

نموذج 1

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 النقطة (3، 4) تقع في الربع

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

2 الجذر التربيعي الموجب لموسم مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى

(أ) المدى. (ب) الوسط الحسابي. (ج) الانحراف المعياري. (د) المتوال.

3 إذا كان : $4 = 3 - 2$ فإن : $4 = 3 - 2$ =

(أ) 3 : 4 (ب) 2 : 4 (ج) 3 : 2 (د) 4 : 3

4 إذا كان : $2 = (3 - 2)$ ، $9 = (3 - 2)$ فإن : $9 = (3 - 2)$ =

(أ) 6 (ب) 18 (ج) 11 (د) 7

5 المدى لمجموعة القيم : 7، 3، 6، 9، 5 يساوي

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 6 (د) 12

6 إذا كانت : x من وكانت : $2 = 3$ عندما $8 = 3$ فإن : $2 = 3$ عندما $8 = 3$ =

(أ) 16 (ب) 12 (ج) 24 (د) 6

7 (1) إذا كان : $x = 5$ ، $(2، 2)$ ، $(5، 2)$ ، $(7، 2)$ فأوجد :

1. $x = 5$ 2. $x = 5$

(ب) إذا كانت : $4 = 3$ ، $5 = 4$ ، $6 = 5$ ، $7 = 6$ فالتب : $4 = 3$ ، $5 = 4$ ، $6 = 5$ ، $7 = 6$

8 (1) إذا كانت : $x = 5$ ، $(2، 2)$ ، $(5، 2)$ ، $(7، 2)$ فأوجد :

حيث : $4 = 3$ ، $5 = 4$ ، $6 = 5$ ، $7 = 6$ فالتب : $4 = 3$ ، $5 = 4$ ، $6 = 5$ ، $7 = 6$

1. اكتب بيان x ومثلها بمخطط سهمي. 2. بين أن x دالة.

(ب) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدى النسبة 7 : 11 فإنها تصبح 2 : 3

موقع التفوق

AltFwok.com

4 (1) إذا كانت : $x = 5$ ، $(2، 2)$ ، $(5، 2)$ ، $(7، 2)$ فأوجد :

وكان بيان x : $(2، 2)$ ، $(5، 2)$ ، $(7، 2)$ فأوجد :

1. مدى الدالة. 2. القيمة العددية للمضار : $4 = 3$

(ب) إذا كانت : $x = 5$ ، $(2، 2)$ ، $(5، 2)$ ، $(7، 2)$ فأوجد :

1. العلاقة بين x ، y 2. قيمة x عندما $8 = 3$

5 (1) مثل بياناً متعني الدالة : حيث : $(3 - 2) = (3 - 2)$ متخذاً من $(-6، 0)$

ومن الرسم استنتج نقطة رأس المتعني والقيمة الصغرى للدالة ومعادلة محور التماثل.

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : 8، 9، 7، 6، 5

نموذج 2

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 النقطة (3، 4) تقع في الربع

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

2 من مقاييس التشتت

(أ) الوسيط. (ب) الوسط الحسابي. (ج) الانحراف المعياري. (د) المتوال.

3 الثالث المتناسق للعدد 3، 6 هو

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) 9 (ج) 2 (د) 12

4 إذا كان : $2 = (3 - 2)$ ، $9 = (3 - 2)$ فإن : $9 = (3 - 2)$ =

(أ) 3 (ب) 18 (ج) 11 (د) 7

5 المدى لمجموعة القيم : 7، 3، 6، 9، 5 يساوي

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 6 (د) 12

6 إذا كان : x من وكانت : $2 = 3$ عندما $8 = 3$ فإن : $2 = 3$ عندما $8 = 3$ =

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $9 - x$ (ج) x (د) $7 + x$

٢ (١) إذا كانت: $\{0, 2\} = \text{ص}$ ، $\{2, 1\} = \text{ص}$ ، $\{2\} = \text{ع}$ فأوجد:

١. $\text{ص} \times \text{ع}$ ٢. $(\text{ص} \cap \text{ص}) \times \text{ع}$

(ب) إذا كانت: ص وسطاً متناسباً بين ١ و ٤ ، فأثبت أن: $\frac{\text{ص}-1}{\text{ص}} = \frac{\text{ص}-4}{\text{ص}+4}$

٣ (١) إذا كانت: $\{0, 2, 3, 4, 5\} = \text{ص}$ ، $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\} = \text{ص}$ وكانت ع علاقة معرفة

من ص إلى ص حيث $١٠ = \text{ع}$ تعني أن $١٠ = \text{ع} + ١ = \text{ع} + ٧$ لكل $١ \in \text{ص}$ ، $\exists \text{ص} = \text{ع}$

١. اكتب بيان ع وسكها بمخطط سهمي. ٢. بين أن ع دالة.

(ب) إذا كانت: $١٥ = ٢ - \text{ص}$ أوجد قيمة: $\frac{\text{ص}+17}{\text{ص}+14}$

٤ (١) إذا كانت: د (س) $= ٤ - \text{ص} + \text{ب}$ وكانت: $\text{د} = (٢)$ أوجد: قيمة ب

(ب) إذا كانت: ص و س وكانت: $\text{ص} = ٦$ عندما $\text{س} = ٢$ فأوجد:

١. العلاقة بين ص و س ٢. قيمة ص عندما $\text{س} = ٥$

٥ (١) مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث $\text{د} = (س) = ٤ - \text{س}^٢$ متخذاً من $\exists [٣, -٢]$

ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة العظمى للدالة ومعادلة محور التماثل.

(ب) الجدول الآتي يمثل عدد الأطفال في ١٠٠ أسرة في إحدى المدن:

عدد الأطفال (س)	صفر	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد الأسر (ص)	٦	١٥	٤٠	٢٥	١٤	١٠٠

احسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

موقع التفوق ALTfWok.com

نموذج امتحان للطلاب المدمجين

أجب عن الأسئلة الآتية:

١. أكمل ما يأتي:

١. النقطة $(٥, ٣)$ تقع في الربع

٢. الدالة $\text{د} : \text{د} = (س) = ٨ + \text{س}^٢$ تسمى دالة كثيرة حدود من الدرجة

٣. المدى لمجموعة القيم: $٤, ١٤, ٢٥, ٣٤$ هو

٤. إذا كان: $\text{ص} = ٢ - \text{س}$ فإن: $\text{ص} = ٥$

٥. إذا كانت: $\{٢, ٤, ٦\} = \text{ص}$ فإن: $\text{ص} = (س)$

٦. إذا كان: $(٢, ٤) = (٢, ٦) = \text{ع}$ فإن: $\text{ع} = ١ + \text{ص}$

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١. إذا كان: $\text{س} = \text{ص}$ فإن: $\text{ص} = ٥$

١ (١) $\frac{1}{\text{ص}}$ (ب) $\text{ص} - ٧$ (ج) ص (د) $\text{ص} + ٧$

٢. إذا كانت: $٢, ٢, ٦$ و ص كميات متناسبة فإن: $\text{ص} =$

١ (١) $\frac{9}{4}$ (ب) $\frac{18}{4}$ (ج) $\frac{12}{4}$ (د) $\frac{3}{4}$

٣. إذا كان: $١٢ = ٥ - \text{ص}$ فإن: $\frac{1}{\text{ص}} =$

١ (١) $\frac{5}{4}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $\frac{3}{5}$ (د) $\frac{5}{4}$

٤. من مقاييس التشتت

(١) الوسط الحسابي. (ب) المدى.

(ج) المتوال. (د) الوسيط.

٥. إذا كان: $\text{ص} = (س) = ٥$ ، $\text{ص} = (\text{ص} \times \text{ص}) = ١٠$ فإن: $\text{ص} = (\text{ص}) =$

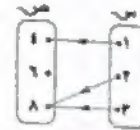
١ (١) $\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{1}{3}$

٦. إذا كانت: $\text{ص} = \{١\}$ فإن: $\text{ص} =$

١ (١) $\{١, ١\}$ (ب) $\{١, ١\}$ (ج) $\{١, ١\}$ (د) $\{١\}$

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- ١ إذا كان بيان الدالة $d = \{(2, 3), (4, 2), (3, 1)\}$ فإن مجال الدالة $d = \{2, 2, 1\}$
- ٢ إذا كانت: $ص = ٥٠$ وكانت: $ص = ٦$ عندما $ص = ٣$ فإن: $ص = ٢$ عندما $ص = ٤$
- ٣ إذا كان: $ص = (ص - ٣) = ٣٦$ لمجموعة من القيم عددها يساوي ٩ فإن: $ص = ٥٠$
- ٤ نقطة تقاطع المستقيم الذي يمثل الدالة $d: د = (ص) = ٢ + ص$ مع محور السينات هي النقطة $(-٢, ٠)$
- ٥ إذا كانت $د: ص = ص$ فإن $ص$ تسمى المجال لهذه الدالة.
- ٦ المخطط السهمي المقابل يمثل دالة من $ص$ إلى $ص$



صل من العمود (١) بما يناسبه من العمود (ب):

العمود (ب)	العمود (١)
٦	١ إذا كان $\{٤, ١\} \times \{ص, ٢\} \ni (٤, ١)$ فإن: $ص =$
١	٢ إذا كانت دالة $د$ حيث $د = (ص) = ٤ - ص$ يمثلها بيانياً مستقيم يمر بالنقطة $(٢, ٤)$ فإن: $١ =$
١٠	٣ $\frac{١٦}{١٩} = \frac{٤}{٨} = \frac{٢}{٩} = \frac{١}{٩}$
$٦ \pm$	٤ إذا كانت: $د = (ص) = ٥$ فإن: $د = (٥) + د = (٥-) =$
٢	٥ الوسط المتناسب للعدين ٩، ٤ هو
٨	٦ في الشكل المقابل: معادلة خط التماسل للمنحنى هي: $ص =$



امتحانات بعض المحافظات

في الجبر والإحصاء



محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- ١ أبسط مقاييس التشتت:
 - (أ) الوسط الحسابي.
 - (ب) الوسيط.
 - (ج) المدى.
 - (د) المنوال.

٢ $(ص - ص) (ص + ص) =$

٣ إذا كانت: $ص = \{٣\}$ ، $ص = \{٥, ١\}$ فإن: $ص \times ص =$

٤ المعكوس الضربي للعدد ٢ هو

٥ الوسط المتناسب الموجب للكميتين ١، ٤ هو

٦ إذا كان: $ص = ٣$ فإن: $٥ = ص =$

٧ أوجد الرابع المتناسب للأعداد: ٦، ٥، ٣، ١

٨ إذا كانت: $ص = \{٥, ٢, ٢\}$ ، وكانت $ص$ علاقة معرفة على $ص$ حيث $١ = ص$ ، $٢ = ص$ لكل $١ \ni ص$ ، $٢ \ni ص$

٩ اكتب بيان $ص$ ومثلها بمخطط سهمي.

١٠ بين أن $ص$ تمثل دالة وانكر مداها.

١١ مثل بيانياً المستقيم الذي يمثل الدالة الخطية $د$ حيث $د = (ص) = ١ + ص$ ثم أوجد نقطتي تقاطعه مع محوري الإحداثيات.

١٢ إذا كانت: $١ = ص$ ، $٢ = ص$ ، $٣ = ص$ كميات متناسبة أثبت أن: $\frac{١+٢+٣}{١} = \frac{١+٢+٣}{٢}$

٤ (١) إذا كان $\frac{س}{٤} = \frac{س}{٥} = \frac{س}{٦} = \frac{س}{٧} = \frac{س}{٨} = \frac{س}{٩} = \frac{س}{١٠}$ أوجد قيمة $س$

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم: ٣، ٦، ٧، ٩، ١٠

٥ (١) إذا كانت $س = ٣ + ٣س + ٢$ أثبت أن: $س = ٣ - (٢) + ٣ = (١)$

(ب) إذا كانت $س$ من وكانت $س = ٨$ عندما $س = ٢$ أوجد:

١ العلاقة بين $س$ و $س$ ٢ قيمة $س$ عندما $س = ١٠٠$



محافظة الجيزة

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كان $٥ = ٢ = ٤ = ١ = ٦$ فإن $س =$ (أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{١}{٦}$ (ج) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{٥}$

٢ إذا كان $س = (٣) = ٢$ ، $س = (٣) = ٩$ فإن $س = (س \times س) =$ (أ) ٧ (ب) ١٨ (ج) ١١ (د) ٧

٣ إذا كان $س = ٤ - ٦ = ٤$ فإن $س = \frac{٢}{٣} + \frac{٢}{٣} =$ (أ) ١٠ (ب) ٣ (ج) $\frac{٢٢}{٣}$ (د) ١٠

٤ العدد $س$ ينتمي إلى مجموعة حل المتباينة $س < ٥$ (أ) $س < ٥$ (ب) $س > ٥$ (ج) $س \leq ٥$ (د) $س \geq ٥$

٥ المدى لمجموعة القيم: ٧، ٣، ٦، ٩، ٥ يساوي (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

٦ الثالث المتناسب للعددين ٦ و ٣ هو (أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) ٩ (ج) ٢ (د) ١٢

٤ (١) إذا كانت $س = \{١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠\}$ وكانت $س$ علاقة

من $س$ إلى $س$ حيث $س = ١$ تعني $س = ١$ لكل $س \in س$ ، $س \in س$ اكتب بيان $س$ ومثلها

بمخطط سهمي. هل $س$ دالة من $س$ إلى $س$ ؟ ولماذا؟

(ب) إذا كان $\frac{س}{٤} = \frac{س}{٥} = \frac{س}{٦} = \frac{س}{٧} = \frac{س}{٨} = \frac{س}{٩} = \frac{س}{١٠}$ أثبت أن: $\frac{س}{٣} = \frac{س}{٤} = \frac{س}{٥} = \frac{س}{٦} = \frac{س}{٧} = \frac{س}{٨} = \frac{س}{٩} = \frac{س}{١٠}$

٣ (١) مثل بيانيًا الدالة $س = (س) = (س - ٢) = ٢$ ، $س \in [٤، ٥]$ ومن الرسم أوجد:

١ معادلة محور التماثل. ٢ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

(ب) إذا كانت $س = \{٢، ٢\}$ ، $س = \{٥، ٤، ٣\}$ أوجد:

١ $س \times س$ ٢ $س - ٢$ ٣ $س - ٣$

٤ (١) إذا كانت $س$ تتغير عكسيًا مع مربع $س$ ، وكانت $س = ٥$ عندما $س = ٣$ أوجد:

١ العلاقة بين $س$ و $س$ ٢ قيمة $س$ عندما $س = ٢$

(ب) إذا كانت $س$ وسطًا متناسبيًا بين $س$ و $س$ أثبت أن: $\frac{س}{س} = \frac{س}{س}$

٥ (١) إذا كانت النقطة $(٢، ٩)$ تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة $س = س - ٤$ حيث $س = ٥$ أوجد: قيمة $س$

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم: ٨، ٩، ٧، ٦، ٥



محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ $٢٨ - ١٠ =$ (أ) ٨ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ٢

٢ $(٢ - ١) \times (٢ - ١) =$ (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٣ إذا كان $س = س = \{٢، ١\}$ ، $س = \{٢، ١\}$ فإن $س =$ (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٤ إذا كان $س = ٤ = س$ فإن $س =$ (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٥ إذا كانت $س = ٢ = ٤ = س$ فإن $س =$ (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٦ المدى لمجموعة القيم: ٧، ٣، ٦، ٩، ٥ يساوي (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

موقع التفوق
AlFwok.com

- ٢ (أ) إذا كانت $\{0, 2, 4\}$ ص، $\{1, 3, 5\}$ ح، وكانت $\{1, 3, 5\}$ علاقة معرفة من ص إلى ح حيث $1 \neq 3$ ، $3 \neq 5$ ، $5 \neq 1$ ، لكل $1 \in \{1, 3, 5\}$ ، $1 \in \{0, 2, 4\}$ ، ولماذا؟
 ١ اكتب بيان \mathcal{R} ومثلها بمخطط سهمي.
 ٢ هل العلاقة \mathcal{R} دالة؟ ولماذا؟
 (ب) مثل بياناً الدالة التربيعية $د$ حيث $د(س) = س^2 - 2$ متخذاً من $\{2, -2\}$ ومن الرسم استنتج إحداثي رأس المنحنى والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة.
- ٣ (أ) إذا كانت $د(س) = س^2 - 3$ ، $س(س) = س - 2$ ، فاثبت أن: $د(3) = 3(2)$
 (ب) إذا كانت $ص = \{2, 4\}$ ، $ح = \{0, 4, 2\}$ ، فأوجد:
 ١ $س \times ص$ ، ٢ $ح \times (س \times ص)$ ، ٣ $ح(ص)$
- ٤ (أ) إذا كانت: $\frac{س}{2} = \frac{ح}{3}$ ، فأوجد: قيمة النسبة $\frac{س+2}{س-6}$
 (ب) إذا كانت: $2 = س$ ، $4 = ح$ ، $5 = ك$ ، فاثبت أن: $\frac{1}{1-س} = \frac{2}{1-ح} = \frac{3}{1-ك}$
- ٥ (أ) إذا كانت: $س$ و $ح$ وكانت: $س = 6$ عندما $س = 2$ ، فأوجد:
 ١ العلاقة بين $س$ و $ح$ ، ٢ قيمة $ح$ عندما $س = 5$

(ب) فيما يلي توزيع تكرارى بين أعمار ١٠ أطفال:

العمر بالسنوات	٥	٨	٩	١٠	١٢	المجموع
عدد الأطفال	١	٢	٣	٢	١	١٠

احسب الانحراف المعياري للعمر بالسنوات.



محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية:

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:
 ١ إذا كان: $(س - 2, 3) = (4, ح)$ ، فإن: $س + ح = \dots$
 (أ) ١٠، (ب) ٨، (ج) ٩، (د) ٦
- ٢ إذا كانت: $س(س) = 16$ ، فإن: $ح(س) = \dots$
 (أ) ٢، (ب) ٤، (ج) ٦، (د) ٨
- ٣ النقطة $(-2, 3)$ تقع في الربع:
 (أ) الأول، (ب) الثاني، (ج) الثالث، (د) الرابع

- ٤ من مقاييس التشتت: (أ) الوسيط، (ب) الوسط الحسابي، (ج) الانحراف المعياري، (د) المتوال.
- ٥ الثالث المتناسب للعددين ٦، ٣ يساوي:
 (أ) $\frac{1}{3}$ ، (ب) ٩، (ج) ٢، (د) ١٢
- ٦ إذا كانت: $س = 5$ ، فإن: $ح = 30$
 (أ) $\frac{1}{3}$ ، (ب) $\frac{1}{5}$ ، (ج) $\frac{1}{3}$ ، (د) ٥
- ٧ (أ) إذا كانت: $\{2, 4, 6\}$ ، $\{4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30\}$ ، وكانت \mathcal{R} علاقة معرفة من ص إلى ح حيث $1 \neq 3$ ، $3 \neq 5$ ، $5 \neq 1$ ، لكل $1 \in \{1, 3, 5\}$ ، $1 \in \{4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30\}$ ، ولماذا؟
 ١ اكتب بيان \mathcal{R} ومثلها بمخطط سهمي.
 ٢ بين هل \mathcal{R} دالة أم لا.
 (ب) إذا كانت: $\frac{س}{4} = \frac{ح}{3}$ ، فأوجد: قيمة النسبة $\frac{س+2}{س-6}$
- ٨ (أ) أوجد الرابع المتناسب للأعداد: ٤، ١٢، ١٦،
 (ب) إذا كانت: $د: ح \rightarrow ك$ ، $د(س) = س - 3$ ، $ك(س) = 2 - س$ ، اذكر درجة الدالة ثم أوجد: قيمة $د(2)$
- ٩ (أ) إذا كانت: $4 = س$ ، $5 = ح$ ، $6 = ك$ ، فاثبت أن: $\frac{1}{1-س} = \frac{2}{1-ح} = \frac{3}{1-ك}$
 (ب) إذا كانت: $س$ و $ح$ وكانت: $س = 3$ عندما $س = 2$ ، فأوجد:
 ١ العلاقة بين $س$ و $ح$ ، ٢ قيمة $ح$ عندما $س = 1.5$
- ١٠ (أ) مثل بياناً منحنى الدالة $د$ حيث $د(س) = س^2 + 2س + 1$ متخذاً من $\{2, -2\}$ ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة الصغرى للدالة.
 (ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية: ٨، ٩، ٧، ٦، ٥

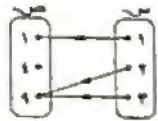


محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:
 ١ النقطة $(1, 5)$ تقع في الربع:
 (أ) الأول، (ب) الثاني، (ج) الثالث، (د) الرابع
- ٢ إذا كانت: $س + ح = 5$ ، $س - ح = 15$ ، فإن: $س - ح = \dots$
 (أ) ٧٥، (ب) ٢٠، (ج) ١٠، (د) ٧٥

٢. ع
 (١) \cup (ب) \cap (ج) \cup (د) \cap
 ٣. الوسيط الحسابي لمجموعة القيم ٣، ٧، ٢، ٨ يساوي
 (١) ٥ (ب) ٦ (ج) ١٠ (د) ٢٠
 ٤. $\{0\} \supset$
 (١) $\{0, 3\}$ (ب) $[0, 2]$ (ج) $\{0, 2\}$ (د) $\{0, 2\}$
 ٥. إذا كانت: $x = 4$ ، $y = 3$ فإن: $(x - y) =$
 (١) ١- (ب) ١٠- (ج) ١٠- (د) ١-
 ٦. إذا كانت: ١، ٢، ٣، ٤ من كميات متناسبة فإن: $\frac{1}{x} =$
 (١) $\frac{1}{4}$ (ب) ٢ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ٤



٢. (١) المخطط السهمي المقابل يمثل علاقة من \mathbb{R} إلى \mathbb{R}

حيث $\mathbb{R} = \{1, 2, 3\}$ ، $\mathbb{R} = \{4, 5, 6\}$

اكتب بيان \mathbb{R} ، هل \mathbb{R} دالة؟ ولماذا؟

(ب) إذا كان: $\frac{1}{x} = \frac{1}{y}$ أوجد: قيمة $\frac{x-1}{x+1}$

٣. (١) إذا كانت الدالة: $\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ حيث $\mathbb{R} = \{3\}$ من اذكر درجة \mathbb{R} ثم أوجد: $\mathbb{R} + (\mathbb{R} -)$

(ب) إذا كانت \mathbb{R} وسطاً متناسباً بين ١، ٢، ٣ أثبت أن: $\frac{1}{\mathbb{R}} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

٤. (١) إذا كانت: $\mathbb{R} = \{0, 2\}$ ، $\mathbb{R} = \{1, 2\}$ أوجد:

(١) $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ (ب) $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة \mathbb{R} حيث $\mathbb{R} = \{3\}$ متخذاً $\mathbb{R} \in [2, 2]$ ومن الرسم استنتج:

(١) إحداثي رأس المنحنى. (٢) معادلة محور التماثل.

(٣) القيمة الصغرى للدالة.

٥. (١) إذا كانت: $\mathbb{R} = \frac{1}{x}$ وكانت: $\mathbb{R} = 2$ عندما $\mathbb{R} = 4$ أوجد:

(١) العلاقة بين \mathbb{R} ، \mathbb{R} (٢) قيمة \mathbb{R} عندما $\mathbb{R} = 16$

(ب) احسب الانحراف المعياري لمجموعة القيم: ٢، ٢، ٦، ٨، ١١

٢. إذا كانت: $\mathbb{R} = [2, 4]$ ، $\mathbb{R} = [-5, 2]$ فإن: $\mathbb{R} \cap \mathbb{R} =$
 (١) $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ (ب) $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ (ج) $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ (د) $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$

(ب) إذا كانت: ١، ٢، ٣، ٤ في تناسب متسلسل فأثبت أن: $\frac{1}{x} = \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$

٣. (١) إذا كانت: $\mathbb{R} = \{3\}$ ، $\mathbb{R} = \{3\}$ ، $\mathbb{R} = \{3\}$ أوجد:

(١) قيم \mathbb{R} التي تجعل $\mathbb{R} = \{3\}$

(٢) $\mathbb{R} + (\mathbb{R} -)$

(ب) إذا كانت: $\mathbb{R} = \{1, 2, 3\}$ وكانت \mathbb{R} علاقة على \mathbb{R} حيث $\mathbb{R} = 10$ ، $\mathbb{R} = 10$ معكوس

ضربى للعدد \mathbb{R} لكل $\mathbb{R} \in \mathbb{R}$

اكتب بيان \mathbb{R} وبين مع ذكر السبب هل \mathbb{R} دالة أم لا.

٤. (١) إذا كانت: $\mathbb{R} = 1 - 2$ وكانت: $\mathbb{R} = \frac{1}{x}$ وكانت: $\mathbb{R} = 18$ عندما $\mathbb{R} = \frac{1}{x}$ فأوجد:

(١) العلاقة بين \mathbb{R} ، \mathbb{R} (٢) قيمة \mathbb{R} عندما $\mathbb{R} = 1$

(ب) في مجال اهتمام الدولة المصرية بتنمية الريف المصري، إذا كانت النسبة بين طولي طريقين ٢ : ٥

وكان الفرق بين طولي الطريقين ٢١ كم

(١) احسب طول كل طريق بالكيلو متر.

(٢) وإذا كانت التكلفة لرصف ١ كم تساوي ٢ مليون جنيه مصري أوجد التكلفة الكلية لرصف الطريقين.

٥. (١) احسب الانحراف المعياري للقيم: ٥، ٦، ٧، ٨، ٩

(ب) في الشكل المقابل:

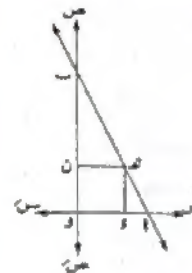
الدالة الخطية \mathbb{R} حيث

$\mathbb{R} = \{3\}$ ، $\mathbb{R} = \{3\}$ ، $\mathbb{R} = \{3\}$ حيث

١ (٢، ٠)، ٢ (٦، ٠)، الشكل \mathbb{R} هو \mathbb{R} مربع

(١) اكتب قاعدة الدالة \mathbb{R}

(٢) أوجد: مساحة المربع \mathbb{R} هو \mathbb{R}



محافظة السويس

أجب عن الاسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(١) النقطة (٤، ٣) تقع في الربع

(١) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

ALTfWok.com

موقع التفوق



محافظة بورسعيد

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $\sqrt[3]{8} = \dots$

- (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٦

٢ النقطة التي تقع في الربع الثالث في مستوى الإحداثيات مما يلي هي النقطة

- (أ) (٣ ، ٤) (ب) (٣ ، -٤) (ج) (-٣ ، ٤) (د) (-٣ ، -٤)

٣ المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوي

- (أ) ٦ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ١٢

٤ الشكل المقابل يمثل دالة على س مداها هو



- (أ) {٢ ، -٣} (ب) {-٣ ، ٢} (ج) {٢ ، ٣} (د) {-٣ ، ٤}

٥ إذا كان $\frac{1}{x} = \frac{2}{3}$ فإن $\frac{1}{x-2} = \dots$

- (أ) صفر (ب) ١ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{2}$

٦ $3x - 5 = 0$ عندما $x \geq 0$

- (أ) {صفر} (ب) {٥} (ج) {٥} - ج (د) {١}

٧ (١) إذا كانت س = {٢ ، ٣ ، ٥} ، ص = {٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨} وكانت ط علاقة من س إلى ص

حيث ١٠ ط س تعني ١٢ = س لكل ١ ط س ، ٣ ط س ، ٥ ط س

١ اكتب بيان ط ومثلها بمخطط سهمي.

٢ هل ط دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) من بيانات الجدول المقابل أجب عن الأسئلة الآتية :

س	٢	٤	٦
ص	٦	٣	٢

١ بين نوع التغير بين ص و س

٢ أوجد العلاقة بين المتغيرين.

٣ أوجد قيمة ص عندما س = ١

٢ (١) إذا كانت : د (س) = ٢س + ٥ ، ر (س) = ٦ - س

ألبرت أن : د (٢) + ر (٢) = صفر

(ب) إذا كانت س وسطاً متناسلاً بين ٢ ، ٤ ، ألبرت أن : $\frac{1}{س} = \frac{٢+٤}{٢+٤}$

٤ (١) إذا كانت : ص ٣٥ س وكانت : ص = ٤٠ عندما س = ١٤ فأوجد : س عندما ص = ٨٠

(ب) مثل بياناً الدالة التربيعية د حيث د (س) = ٢ - ١ متخذاً س $\in [٢ ، -٣]$ ومن الرسم استنتج إحداثي رأس المنحنى.

٥ (١) إذا كان : $\frac{س}{٢} = \frac{٤}{٩}$ فألبرت أن : $\frac{٢-س}{٢+س} = \frac{٤}{٩}$

(ب) احسب الاعتراف المعياري للقيم الآتية : ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٠ ، ٦



محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : س = ٥ فإن : س تتغير طردياً مع

- (أ) ١/س (ب) ١/س (ج) $\sqrt{س}$ (د) ١/س

٢ النقطة (س ، ص) تقع في الربع حيث س $\neq ٠$ ، ص $\neq ٠$

- (أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

٣ إذا كانت : د (س) = ٩ فإن : د (٩) =

- (أ) ٩ (ب) ٨١ (ج) ٩ (د) ٣

٤ المدى لمجموعة القيم : ٢ ، ٧ ، ٩ ، ٤ ، ٥ ، ٨ يساوي

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

٥ إذا كانت : ٢ = ٤ - س فإن : $\frac{س}{٢} = \dots$

- (أ) ٤ : ٢ (ب) ٤ : ٢ (ج) ٧ : ٢ (د) ٢ : ٧

٦ $[٧ ، ٢] - [٧ ، ٢] = \dots$

- (أ) $[٧ ، ٢]$ (ب) $[٧ ، ٢]$ (ج) $[٧ ، ٢]$ (د) $[٧ ، ٢]$

محافظة بنى سويف ١٤

اجب عن الاسئلة الآتية، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) $\frac{1}{2}$ العدد $1/2$ =

- (أ) ٢ (ب) $1/2$ (ج) $1/2$ (د) $1/2$

٢) إذا كان : $x = 5$ فإن : x =

- (أ) $1/x$ (ب) $x-5$ (ج) x (د) $x+5$

٣) من مقاييس التشتت

- (أ) الوسيط (ب) الوسط الحسابي (ج) المدى (د) المتوال

٤) مجموعة حل المعادلة : $x^2 - 4 = 0$ في \mathbb{R} هي

- (أ) \emptyset (ب) $\{2, -2\}$ (ج) $\{2\}$ (د) $\{-2\}$

٥) $\sqrt{64 + 36} =$

- (أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ١٠ (د) ١٤

٦) إذا كان : $\{2, 3\} \subset \{1, 2\} \times \{3, 4\}$ فإن : $x =$

- (أ) ٨ (ب) ٦ (ج) ٥ (د) ٣

٧) إذا كانت : $S = \{0, 1, 2, 3\}$ ، $T = \{2, 3, 4, 5\}$ ، $U = \{4, 5, 6, 7\}$ ، $V = \{6, 7, 8, 9\}$ ، $W = \{8, 9, 10, 11\}$ ، $X = \{10, 11, 12, 13\}$ ، $Y = \{12, 13, 14, 15\}$ ، $Z = \{14, 15, 16, 17\}$ ، $A = \{16, 17, 18, 19\}$ ، $B = \{18, 19, 20, 21\}$ ، $C = \{20, 21, 22, 23\}$ ، $D = \{22, 23, 24, 25\}$ ، $E = \{24, 25, 26, 27\}$ ، $F = \{26, 27, 28, 29\}$ ، $G = \{28, 29, 30, 31\}$ ، $H = \{30, 31, 32, 33\}$ ، $I = \{32, 33, 34, 35\}$ ، $J = \{34, 35, 36, 37\}$ ، $K = \{36, 37, 38, 39\}$ ، $L = \{38, 39, 40, 41\}$ ، $M = \{40, 41, 42, 43\}$ ، $N = \{42, 43, 44, 45\}$ ، $O = \{44, 45, 46, 47\}$ ، $P = \{46, 47, 48, 49\}$ ، $Q = \{48, 49, 50, 51\}$ ، $R = \{50, 51, 52, 53\}$ ، $S = \{52, 53, 54, 55\}$ ، $T = \{54, 55, 56, 57\}$ ، $U = \{56, 57, 58, 59\}$ ، $V = \{58, 59, 60, 61\}$ ، $W = \{60, 61, 62, 63\}$ ، $X = \{62, 63, 64, 65\}$ ، $Y = \{64, 65, 66, 67\}$ ، $Z = \{66, 67, 68, 69\}$ ، $A = \{68, 69, 70, 71\}$ ، $B = \{70, 71, 72, 73\}$ ، $C = \{72, 73, 74, 75\}$ ، $D = \{74, 75, 76, 77\}$ ، $E = \{76, 77, 78, 79\}$ ، $F = \{78, 79, 80, 81\}$ ، $G = \{80, 81, 82, 83\}$ ، $H = \{82, 83, 84, 85\}$ ، $I = \{84, 85, 86, 87\}$ ، $J = \{86, 87, 88, 89\}$ ، $K = \{88, 89, 90, 91\}$ ، $L = \{90, 91, 92, 93\}$ ، $M = \{92, 93, 94, 95\}$ ، $N = \{94, 95, 96, 97\}$ ، $O = \{96, 97, 98, 99\}$ ، $P = \{98, 99, 100, 101\}$ ، $Q = \{100, 101, 102, 103\}$ ، $R = \{102, 103, 104, 105\}$ ، $S = \{104, 105, 106, 107\}$ ، $T = \{106, 107, 108, 109\}$ ، $U = \{108, 109, 110, 111\}$ ، $V = \{110, 111, 112, 113\}$ ، $W = \{112, 113, 114, 115\}$ ، $X = \{114, 115, 116, 117\}$ ، $Y = \{116, 117, 118, 119\}$ ، $Z = \{118, 119, 120, 121\}$ ، $A = \{120, 121, 122, 123\}$ ، $B = \{122, 123, 124, 125\}$ ، $C = \{124, 125, 126, 127\}$ ، $D = \{126, 127, 128, 129\}$ ، $E = \{128, 129, 130, 131\}$ ، $F = \{130, 131, 132, 133\}$ ، $G = \{132, 133, 134, 135\}$ ، $H = \{134, 135, 136, 137\}$ ، $I = \{136, 137, 138, 139\}$ ، $J = \{138, 139, 140, 141\}$ ، $K = \{140, 141, 142, 143\}$ ، $L = \{142, 143, 144, 145\}$ ، $M = \{144, 145, 146, 147\}$ ، $N = \{146, 147, 148, 149\}$ ، $O = \{148, 149, 150, 151\}$ ، $P = \{150, 151, 152, 153\}$ ، $Q = \{152, 153, 154, 155\}$ ، $R = \{154, 155, 156, 157\}$ ، $S = \{156, 157, 158, 159\}$ ، $T = \{158, 159, 160, 161\}$ ، $U = \{160, 161, 162, 163\}$ ، $V = \{162, 163, 164, 165\}$ ، $W = \{164, 165, 166, 167\}$ ، $X = \{166, 167, 168, 169\}$ ، $Y = \{168, 169, 170, 171\}$ ، $Z = \{170, 171, 172, 173\}$ ، $A = \{172, 173, 174, 175\}$ ، $B = \{174, 175, 176, 177\}$ ، $C = \{176, 177, 178, 179\}$ ، $D = \{178, 179, 180, 181\}$ ، $E = \{180, 181, 182, 183\}$ ، $F = \{182, 183, 184, 185\}$ ، $G = \{184, 185, 186, 187\}$ ، $H = \{186, 187, 188, 189\}$ ، $I = \{188, 189, 190, 191\}$ ، $J = \{190, 191, 192, 193\}$ ، $K = \{192, 193, 194, 195\}$ ، $L = \{194, 195, 196, 197\}$ ، $M = \{196, 197, 198, 199\}$ ، $N = \{198, 199, 200, 201\}$ ، $O = \{200, 201, 202, 203\}$ ، $P = \{202, 203, 204, 205\}$ ، $Q = \{204, 205, 206, 207\}$ ، $R = \{206, 207, 208, 209\}$ ، $S = \{208, 209, 210, 211\}$ ، $T = \{210, 211, 212, 213\}$ ، $U = \{212, 213, 214, 215\}$ ، $V = \{214, 215, 216, 217\}$ ، $W = \{216, 217, 218, 219\}$ ، $X = \{218, 219, 220, 221\}$ ، $Y = \{220, 221, 222, 223\}$ ، $Z = \{222, 223, 224, 225\}$ ، $A = \{224, 225, 226, 227\}$ ، $B = \{226, 227, 228, 229\}$ ، $C = \{228, 229, 230, 231\}$ ، $D = \{230, 231, 232, 233\}$ ، $E = \{232, 233, 234, 235\}$ ، $F = \{234, 235, 236, 237\}$ ، $G = \{236, 237, 238, 239\}$ ، $H = \{238, 239, 240, 241\}$ ، $I = \{240, 241, 242, 243\}$ ، $J = \{242, 243, 244, 245\}$ ، $K = \{244, 245, 246, 247\}$ ، $L = \{246, 247, 248, 249\}$ ، $M = \{248, 249, 250, 251\}$ ، $N = \{250, 251, 252, 253\}$ ، $O = \{252, 253, 254, 255\}$ ، $P = \{254, 255, 256, 257\}$ ، $Q = \{256, 257, 258, 259\}$ ، $R = \{258, 259, 260, 261\}$ ، $S = \{260, 261, 262, 263\}$ ، $T = \{262, 263, 264, 265\}$ ، $U = \{264, 265, 266, 267\}$ ، $V = \{266, 267, 268, 269\}$ ، $W = \{268, 269, 270, 271\}$ ، $X = \{270, 271, 272, 273\}$ ، $Y = \{272, 273, 274, 275\}$ ، $Z = \{274, 275, 276, 277\}$ ، $A = \{276, 277, 278, 279\}$ ، $B = \{278, 279, 280, 281\}$ ، $C = \{280, 281, 282, 283\}$ ، $D = \{282, 283, 284, 285\}$ ، $E = \{284, 285, 286, 287\}$ ، $F = \{286, 287, 288, 289\}$ ، $G = \{288, 289, 290, 291\}$ ، $H = \{290, 291, 292, 293\}$ ، $I = \{292, 293, 294, 295\}$ ، $J = \{294, 295, 296, 297\}$ ، $K = \{296, 297, 298, 299\}$ ، $L = \{298, 299, 300, 301\}$ ، $M = \{300, 301, 302, 303\}$ ، $N = \{302, 303, 304, 305\}$ ، $O = \{304, 305, 306, 307\}$ ، $P = \{306, 307, 308, 309\}$ ، $Q = \{308, 309, 310, 311\}$ ، $R = \{310, 311, 312, 313\}$ ، $S = \{312, 313, 314, 315\}$ ، $T = \{314, 315, 316, 317\}$ ، $U = \{316, 317, 318, 319\}$ ، $V = \{318, 319, 320, 321\}$ ، $W = \{320, 321, 322, 323\}$ ، $X = \{322, 323, 324, 325\}$ ، $Y = \{324, 325, 326, 327\}$ ، $Z = \{326, 327, 328, 329\}$ ، $A = \{328, 329, 330, 331\}$ ، $B = \{330, 331, 332, 333\}$ ، $C = \{332, 333, 334, 335\}$ ، $D = \{334, 335, 336, 337\}$ ، $E = \{336, 337, 338, 339\}$ ، $F = \{338, 339, 340, 341\}$ ، $G = \{340, 341, 342, 343\}$ ، $H = \{342, 343, 344, 345\}$ ، $I = \{344, 345, 346, 347\}$ ، $J = \{346, 347, 348, 349\}$ ، $K = \{348, 349, 350, 351\}$ ، $L = \{350, 351, 352, 353\}$ ، $M = \{352, 353, 354, 355\}$ ، $N = \{354, 355, 356, 357\}$ ، $O = \{356, 357, 358, 359\}$ ، $P = \{358, 359, 360, 361\}$ ، $Q = \{360, 361, 362, 363\}$ ، $R = \{362, 363, 364, 365\}$ ، $S = \{364, 365, 366, 367\}$ ، $T = \{366, 367, 368, 369\}$ ، $U = \{368, 369, 370, 371\}$ ، $V = \{370, 371, 372, 373\}$ ، $W = \{372, 373, 374, 375\}$ ، $X = \{374, 375, 376, 377\}$ ، $Y = \{376, 377, 378, 379\}$ ، $Z = \{378, 379, 380, 381\}$ ، $A = \{380, 381, 382, 383\}$ ، $B = \{382, 383, 384, 385\}$ ، $C = \{384, 385, 386, 387\}$ ، $D = \{386, 387, 388, 389\}$ ، $E = \{388, 389, 390, 391\}$ ، $F = \{390, 391, 392, 393\}$ ، $G = \{392, 393, 394, 395\}$ ، $H = \{394, 395, 396, 397\}$ ، $I = \{396, 397, 398, 399\}$ ، $J = \{398, 399, 400, 401\}$ ، $K = \{400, 401, 402, 403\}$ ، $L = \{402, 403, 404, 405\}$ ، $M = \{404, 405, 406, 407\}$ ، $N = \{406, 407, 408, 409\}$ ، $O = \{408, 409, 410, 411\}$ ، $P = \{410, 411, 412, 413\}$ ، $Q = \{412, 413, 414, 415\}$ ، $R = \{414, 415, 416, 417\}$ ، $S = \{416, 417, 418, 419\}$ ، $T = \{418, 419, 420, 421\}$ ، $U = \{420, 421, 422, 423\}$ ، $V = \{422, 423, 424, 425\}$ ، $W = \{424, 425, 426, 427\}$ ، $X = \{426, 427, 428, 429\}$ ، $Y = \{428, 429, 430, 431\}$ ، $Z = \{430, 431, 432, 433\}$ ، $A = \{432, 433, 434, 435\}$ ، $B = \{434, 435, 436, 437\}$ ، $C = \{436, 437, 438, 439\}$ ، $D = \{438, 439, 440, 441\}$ ، $E = \{440, 441, 442, 443\}$ ، $F = \{442, 443, 444, 445\}$ ، $G = \{444, 445, 446, 447\}$ ، $H = \{446, 447, 448, 449\}$ ، $I = \{448, 449, 450, 451\}$ ، $J = \{450, 451, 452, 453\}$ ، $K = \{452, 453, 454, 455\}$ ، $L = \{454, 455, 456, 457\}$ ، $M = \{456, 457, 458, 459\}$ ، $N = \{458, 459, 460, 461\}$ ، $O = \{460, 461, 462, 463\}$ ، $P = \{462, 463, 464, 465\}$ ، $Q = \{464, 465, 466, 467\}$ ، $R = \{466, 467, 468, 469\}$ ، $S = \{468, 469, 470, 471\}$ ، $T = \{470, 471, 472, 473\}$ ، $U = \{472, 473, 474, 475\}$ ، $V = \{474, 475, 476, 477\}$ ، $W = \{476, 477, 478, 479\}$ ، $X = \{478, 479, 480, 481\}$ ، $Y = \{480, 481, 482, 483\}$ ، $Z = \{482, 483, 484, 485\}$ ، $A = \{484, 485, 486, 487\}$ ، $B = \{486, 487, 488, 489\}$ ، $C = \{488, 489, 490, 491\}$ ، $D = \{490, 491, 492, 493\}$ ، $E = \{492, 493, 494, 495\}$ ، $F = \{494, 495, 496, 497\}$ ، $G = \{496, 497, 498, 499\}$ ، $H = \{498, 499, 500, 501\}$ ، $I = \{500, 501, 502, 503\}$ ، $J = \{502, 503, 504, 505\}$ ، $K = \{504, 505, 506, 507\}$ ، $L = \{506, 507, 508, 509\}$ ، $M = \{508, 509, 510, 511\}$ ، $N = \{510, 511, 512, 513\}$ ، $O = \{512, 513, 514, 515\}$ ، $P = \{514, 515, 516, 517\}$ ، $Q = \{516, 517, 518, 519\}$ ، $R = \{518, 519, 520, 521\}$ ، $S = \{520, 521, 522, 523\}$ ، $T = \{522, 523, 524, 525\}$ ، $U = \{524, 525, 526, 527\}$ ، $V = \{526, 527, 528, 529\}$ ، $W = \{528, 529, 530, 531\}$ ، $X = \{530, 531, 532, 533\}$ ، $Y = \{532, 533, 534, 535\}$ ، $Z = \{534, 535, 536, 537\}$ ، $A = \{536, 537, 538, 539\}$ ، $B = \{538, 539, 540, 541\}$ ، $C = \{540, 541, 542, 543\}$ ، $D = \{542, 543, 544, 545\}$ ، $E = \{544, 545, 546, 547\}$ ، $F = \{546, 547, 548, 549\}$ ، $G = \{548, 549, 550, 551\}$ ، $H = \{550, 551, 552, 553\}$ ، $I = \{552, 553, 554, 555\}$ ، $J = \{554, 555, 556, 557\}$ ، $K = \{556, 557, 558, 559\}$ ، $L = \{558, 559, 560, 561\}$ ، $M = \{560, 561, 562, 563\}$ ، $N = \{562, 563, 564, 565\}$ ، $O = \{564, 565, 566, 567\}$ ، $P = \{566, 567, 568, 569\}$ ، $Q = \{568, 569, 570, 571\}$ ، $R = \{570, 571, 572, 573\}$ ، $S = \{572, 573, 574, 575\}$ ، $T = \{574, 575, 576, 577\}$ ، $U = \{576, 577, 578, 579\}$ ، $V = \{578, 579, 580, 581\}$ ، $W = \{580, 581, 582, 583\}$ ، $X = \{582, 583, 584, 585\}$ ، $Y = \{584, 585, 586, 587\}$ ، $Z = \{586, 587, 588, 589\}$ ، $A = \{588, 589, 590, 591\}$ ، $B = \{590, 591, 592, 593\}$ ، $C = \{592, 593, 594, 595\}$ ، $D = \{594, 595, 596, 597\}$ ، $E = \{596, 597, 598, 599\}$ ، $F = \{598, 599, 600, 601\}$ ، $G = \{600, 601, 602, 603\}$ ، $H = \{602, 603, 604, 605\}$ ، $I = \{604, 605, 606, 607\}$ ، $J = \{606, 607, 608, 609\}$ ، $K = \{608, 609, 610, 611\}$ ، $L = \{610, 611, 612, 613\}$ ، $M = \{612, 613, 614, 615\}$ ، $N = \{614, 615, 616, 617\}$ ، $O = \{616, 617, 618, 619\}$ ، $P = \{618, 619, 620, 621\}$ ، $Q = \{620, 621, 622, 623\}$ ، $R = \{622, 623, 624, 625\}$ ، $S = \{624, 625, 626, 627\}$ ، $T = \{626, 627, 628, 629\}$ ، $U = \{628, 629, 630, 631\}$ ، $V = \{630, 631, 632, 633\}$ ، $W = \{632, 633, 634, 635\}$ ، $X = \{634, 635, 636, 637\}$ ، $Y = \{636, 637, 638, 639\}$ ، $Z = \{638, 639, 640, 641\}$ ، $A = \{640, 641, 642, 643\}$ ، $B = \{642, 643, 644, 645\}$ ، $C = \{644, 645, 646, 647\}$ ، $D = \{646, 647, 648, 649\}$ ، $E = \{648, 649, 650, 651\}$ ، $F = \{650, 651, 652, 653\}$ ، $G = \{652, 653, 654, 655\}$ ، $H = \{654, 655, 656, 657\}$ ، $I = \{656, 657, 658, 659\}$ ، $J = \{658, 659, 660, 661\}$ ، $K = \{660, 661, 662, 663\}$ ، $L = \{662, 663, 664, 665\}$ ، $M = \{664, 665, 666, 667\}$ ، $N = \{666, 667, 668, 669\}$ ، $O = \{668, 669, 670, 671\}$ ، $P = \{670, 671, 672, 673\}$ ، $Q = \{672, 673, 674, 675\}$ ، $R = \{674, 675, 676, 677\}$ ، $S = \{676, 677, 678, 679\}$ ، $T = \{678, 679, 680, 681\}$ ، $U = \{680, 681, 682, 683\}$ ، $V = \{682, 683, 684, 685\}$ ، $W = \{684, 685, 686, 687\}$ ، $X = \{686, 687, 688, 689\}$ ، $Y = \{688, 689, 690, 691\}$ ، $Z = \{690, 691, 692, 693\}$ ، $A = \{692, 693, 694, 695\}$ ، $B = \{694, 695, 696, 697\}$ ، $C = \{696, 697, 698, 699\}$ ، $D = \{698, 699, 700, 701\}$ ، $E = \{700, 701, 702, 703\}$ ، $F = \{702, 703, 704, 705\}$ ، $G = \{704, 705, 706, 707\}$ ، $H = \{706, 707, 708, 709\}$ ، $I = \{708, 709, 710, 711\}$ ، $J = \{710, 711, 712, 713\}$ ، $K = \{712, 713, 714, 715\}$ ، $L = \{714, 715, 716, 717\}$ ، $M = \{716, 717, 718, 719\}$ ، $N = \{718, 719, 720, 721\}$ ، $O = \{720, 721, 722, 723\}$ ، $P = \{722, 723, 724, 725\}$ ، $Q = \{724, 725, 726, 727\}$ ، $R = \{726, 727, 728, 729\}$ ، $S = \{728, 729, 730, 731\}$ ، $T = \{730, 731, 732, 733\}$ ، $U = \{732, 733, 734, 735\}$ ، $V = \{734, 735, 736, 737\}$ ، $W = \{736, 737, 738, 739\}$ ، $X = \{738, 739, 740, 741\}$ ، $Y = \{740, 741, 742, 743\}$ ، $Z = \{742, 743, 744, 745\}$ ، $A = \{744, 745, 746, 747\}$ ، $B = \{746, 747, 748, 749\}$ ، $C = \{748, 749, 750, 751\}$ ، $D = \{750, 751, 752, 753\}$ ، $E = \{752, 753, 754, 755\}$ ، $F = \{754, 755, 756, 757\}$ ، $G = \{756, 757, 758, 759\}$ ، $H = \{758, 759, 760, 761\}$ ، $I = \{760, 761, 762, 763\}$ ، $J = \{762, 763, 764, 765\}$ ، $K = \{764, 765, 766, 767\}$ ، $L = \{766, 767, 768, 769\}$ ، $M = \{768, 769, 770, 771\}$ ، $N = \{770, 771, 772, 773\}$ ، $O = \{772, 773, 774, 775\}$ ، $P = \{774, 775, 776, 777\}$ ، $Q = \{776, 777, 778, 779\}$ ، $R = \{778, 779, 780, 781\}$ ، $S = \{780, 781, 782, 783\}$ ، $T = \{782, 783, 784, 785\}$ ، $U = \{784, 785, 786, 787\}$ ، $V = \{786, 7$

(ب) إذا كانت x هي e وكانت $y = 6$ عندما $x = 2$ أوجد:

١. العلاقة بين x و y ٢. قيمة y عندما $x = 8$

٩ هل طه دالة أم لا ؟ وإذا كانت دالة اذكر مداهها.

■ (1) ر. کتب: س¹ ص¹ - ۱۴ س¹ ص¹ + ۱۹ = صفحہ ثابت آن: ص ۳۰

(ب) فیما یلی توزیع تکراری بین اعمار ۱۰ اطفال :

المجموع	١٢	١٠	٩	٨	٥	المرء بالسنوات
١٠	١	٢	٢	٢	١	عدد الأطفال

احسب الانحراف المعياري للعمر بالسنوات.

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختبر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$= (\sqrt{13}r - 2r) (\sqrt{13}r + 2r) ,$$

$$= [0, 1] - \{0, 1\} \cap \mathbb{R}$$

$$\{a \in V\} \quad \emptyset \quad [a \in V] \quad \{a \in V\} \quad (1)$$

٢. إذا كانت ٤، ٥، ١٦، ١٨ كميات متناسبة فإن : $5 = \dots$

16 (2) 17 (2) 18 (2)

وإذا كان $v = (b)$ ، $z = (a)$ ، $\{ (z, z) , (z, v) , (v, v) \} = \{ (a, a) , (a, b) , (b, b) \} = \{ (b, b) \}$ ،

1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4)

موقع المضاف

AltFwok.com

$$= \overline{ab} - \overline{cd} = \overline{ab} - (1)$$

إذا كان الوسط الحسابي القيم 6، 7، 8، 9، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32، 33، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40، 41، 42، 43، 44، 45، 46، 47، 48، 49، 50، 51، 52، 53، 54، 55، 56، 57، 58، 59، 60، 61، 62، 63، 64، 65، 66، 67، 68، 69، 70، 71، 72، 73، 74، 75، 76، 77، 78، 79، 80، 81، 82، 83، 84، 85، 86، 87، 88، 89، 90، 91، 92، 93، 94، 95، 96، 97، 98، 99، 100، 101، 102، 103، 104، 105، 106، 107، 108، 109، 110، 111، 112، 113، 114، 115، 116، 117، 118، 119، 120، 121، 122، 123، 124، 125، 126، 127، 128، 129، 130، 131، 132، 133، 134، 135، 136، 137، 138، 139، 140، 141، 142، 143، 144، 145، 146، 147، 148، 149، 150، 151، 152، 153، 154، 155، 156، 157، 158، 159، 160، 161، 162، 163، 164، 165، 166، 167، 168، 169، 170، 171، 172، 173، 174، 175، 176، 177، 178، 179، 180، 181، 182، 183، 184، 185، 186، 187، 188، 189، 190، 191، 192، 193، 194، 195، 196، 197، 198، 199، 200، 201، 202، 203، 204، 205، 206، 207، 208، 209، 210، 211، 212، 213، 214، 215، 216، 217، 218، 219، 220، 221، 222، 223، 224، 225، 226، 227، 228، 229، 230، 231، 232، 233، 234، 235، 236، 237، 238، 239، 240، 241، 242، 243، 244، 245، 246، 247، 248، 249، 250، 251، 252، 253، 254، 255، 256، 257، 258، 259، 260، 261، 262، 263، 264، 265، 266، 267، 268، 269، 270، 271، 272، 273، 274، 275، 276، 277، 278، 279، 280، 281، 282، 283، 284، 285، 286، 287، 288، 289، 290، 291، 292، 293، 294، 295، 296، 297، 298، 299، 300، 301، 302، 303، 304، 305، 306، 307، 308، 309، 310، 311، 312، 313، 314، 315، 316، 317، 318، 319، 320، 321، 322، 323، 324، 325، 326، 327، 328، 329، 330، 331، 332، 333، 334، 335، 336، 337، 338، 339، 340، 341، 342، 343، 344، 345، 346، 347، 348، 349، 350، 351، 352، 353، 354، 355، 356، 357، 358، 359، 360، 361، 362، 363، 364، 365، 366، 367، 368، 369، 370، 371، 372، 373، 374، 375، 376، 377، 378، 379، 380، 381، 382، 383، 384، 385، 386، 387، 388، 389، 390، 391، 392، 393، 394، 395، 396، 397، 398، 399، 400، 401، 402، 403، 404، 405، 406، 407، 408، 409، 410، 411، 412، 413، 414، 415، 416، 417، 418، 419، 420، 421، 422، 423، 424، 425، 426، 427، 428، 429، 430، 431، 432، 433، 434، 435، 436، 437، 438، 439، 440، 441، 442، 443، 444، 445، 446، 447، 448، 449، 450، 451، 452، 453، 454، 455، 456، 457، 458، 459، 460، 461، 462، 463، 464، 465، 466، 467، 468، 469، 470، 471، 472، 473، 474، 475، 476، 477، 478، 479، 480، 481، 482، 483، 484، 485، 486، 487، 488، 489، 490، 491، 492، 493، 494، 495، 496، 497، 498، 499، 500، 501، 502، 503، 504، 505، 506، 507، 508، 509، 510، 511، 512، 513، 514، 515، 516، 517، 518، 519، 520، 521، 522، 523، 524، 525، 526، 527، 528، 529، 530، 531، 532، 533، 534، 535، 536، 537، 538، 539، 540، 541، 542، 543، 544، 545، 546، 547، 548، 549، 550، 551، 552، 553، 554، 555، 556، 557، 558، 559، 560، 561، 562، 563، 564، 565، 566، 567، 568، 569، 570، 571، 572، 573، 574، 575، 576، 577، 578، 579، 580، 581، 582، 583، 584، 585، 586، 587، 588، 589، 590، 591، 592، 593، 594، 595، 596، 597، 598، 599، 600، 601، 602، 603، 604، 605، 606، 607، 608، 609، 610، 611، 612، 613، 614، 615، 616، 617، 618، 619، 620، 621، 622، 623، 624، 625، 626، 627، 628، 629، 630، 631، 632، 633، 634، 635، 636، 637، 638، 639، 640، 641، 642، 643، 644، 645، 646، 647، 648، 649، 650، 651، 652، 653، 654، 655، 656، 657، 658، 659، 660، 661، 662، 663، 664، 665، 666، 667، 668، 669، 670، 671، 672، 673، 674، 675، 676، 677، 678، 679، 680، 681، 682، 683، 684، 685، 686، 687، 688، 689، 690، 691، 692، 693، 694، 695، 696، 697، 698، 699، 700، 701، 702، 703، 704، 705، 706، 707، 708، 709، 710، 711، 712، 713، 714، 715، 716، 717، 718، 719، 720، 721، 722، 723، 724، 725، 726، 727، 728، 729، 730، 731، 732، 733، 734، 735، 736، 737، 738، 739، 740، 741، 742، 743، 744، 745، 746، 747، 748، 749، 750، 751، 752، 753، 754، 755، 756، 757، 758، 759، 760، 761، 762، 763، 764، 765، 766، 767، 768، 769، 770، 771، 772، 773، 774، 775، 776، 777، 778، 779، 780، 781، 782، 783، 784، 785، 786، 787، 788، 789، 790، 791، 792، 793، 794، 795، 796، 797، 798، 799، 800، 801، 802، 803، 804، 805، 806، 807، 808، 809، 810، 811، 812، 813، 814، 815، 816، 817، 818، 819، 820، 821، 822، 823، 824، 825، 826، 827، 828، 829، 830، 831، 832، 833، 834، 835، 836، 837، 838، 839، 840، 841، 842،

(٢) (١) إذا كانت $S = \{1, 6, 8, 10\}$ ، $T = \{2, 4, 5\}$ وكانت ϕ علاقة معرفة من S إلى T حيث أن ϕ تعني أن $a - b = 0$ لكل $a \in S$ ، $b \in T$
 (ب) اكتب بيان ϕ ومثلها بمخطط سهمي.
 (ج) هل العلاقة دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب.

(ب) إذا كان: $\frac{2}{x} = \frac{w^2 + 12}{1 - w^6}$ أوجد في أبسط صورة: $\frac{1}{x}$

۲ (۱) اِذَا كَانَتْ : من ۱۰ ص و کانت : من ۸ ص غلبا ۱۱ ص

اوجد: $\boxed{1}$ العلاقة بين r و s

(ب) مثل بيانيًا منحنى الدالة $د$ حيث $د = مس^{-1}$ متخذًا $مس \in [-2, 2]$ ومن الرسم استنتج:

١) إحداثي نقطة رأس المنحنى.

٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

٤ (١) إذا كانت: $(س) = س^٢ - س + ١$ فلوجد: (١) و (٠) و (٢)

(ب) إذا كانت : a, b, c حركات متقاربة فثبت أن : $\frac{a-b}{a+b} = \frac{b-c}{b+c}$

٥ (١) أوجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة القيم: $8, 9, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1$

(ب) إذا كان: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ أوجد: $\frac{a+b}{a-b} = \frac{c+d}{c-d} = \frac{e+f}{e-f}$



مداخلة الأخصائي

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

۱) اِذَا كَانَ : (س - ۲) (س + ۲) = س^۲ - ۴ س^۲ + ۴ = ه ه : فَاِنْ : ه = س^۲ - ۴

$$q = (j) \quad r = (a) \quad q = (u) \quad r = (i)$$

٤ مجموع الأعداد الصحيحة داخل الفترة $[-c, c]$ يساوي

١١ (صفر) ١٠ (٧) ٩ (٦) ٨ (٥)

٢ إذا كان $x < 4$ فإن x يسـ ...

(أ) $x < 4$ (ب) $x \leq 4$ (ج) $x > 4$ (د) $x \geq 4$

٣ إذا كانت النقطة $(-2, 4)$ تقع في الربع الثالث فإن x يسـ ...

(أ) $x < 0$ (ب) $x > 0$ (ج) $x < 4$ (د) $x > 4$

٤ إذا كان $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ فإن x يسـ ...

(أ) $x < 0$ (ب) $x > 0$ (ج) $x < 4$ (د) $x > 4$

٥ المدى لمجموعة القيم: $7, 3, 6, 6, 9, 5, 5, 5$ هو ...

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 6 (د) 12

٦ (١) إذا كانت $x = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ وكانت x علاقة على S هي علاقة العكس الضرب

اكتب بيان x ، ومثلها بمخطط سهمي. هل x دالة أم لا؟ ولماذا؟

(ب) من بيانات الجدول المقابل:

س	٢	٤	٦
ص	٦	٣	٢

١ بين نوع التغير بين x و y

٢ أوجد ثابت التناسب.

٣ أوجد قيمة x عندما $y = 3$

٧ (١) إذا كان $x = y = \{ (1, 1), (2, 1), (3, 1), (4, 1) \}$ أوجد:

(أ) x و y (ب) $x \times y$ (ج) $x \div y$

(ب) عددان صحيحان النسبة بينهما $2:3$ وإذا أضيف للأول 7 وطرح من الثاني 12 صارت النسبة بينهما

$3:5$ أوجد العددين.

٨ (١) إذا كان x و y وسطاً متناسباً بين 2 و 3 أثبت أن: $\frac{2}{x} = \frac{3}{y}$

(ب) ارسم الشكل البياني للدالة $d = 2x - 1$ خذ $x \in [2, 4]$ ومن الرسم أوجد:

١ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة. ٢ معادلة خط التماس.

٩ (١) إذا كان وزن جسم على الأرض (د) يتناسب طردياً مع وزنه على القمر (د) وكان وزنه على الأرض

182 كجم عندما كان وزنه على القمر 25 كجم أوجد وزنه على القمر عندما يكون وزنه على الأرض

312 كجم

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية: $22, 20, 20, 20, 18$

محافظة أسوان

أجب عن الأسئلة الآتية.

١٠ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كان $x = 8$ فإن x يسـ ...

(أ) $x < 8$ (ب) $x \leq 8$ (ج) $x > 8$ (د) $x \geq 8$

٢ إذا كان $(2, 5) \in \{ (x, y) \mid x \in \{2, 6\}, y \in \{5, 8\} \}$ فإن x يسـ ...

(أ) $x < 0$ (ب) $x > 0$ (ج) $x < 4$ (د) $x > 4$

٣ المدى للقيم: $2, 5, 5, 7, 9$ يساوي ...

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 6 (د) 12

٤ الوسط الحسابي بين 27 و 27 يساوي ...

(أ) 27 (ب) 9 (ج) 3 (د) 27

٥ إذا كانت $x = 2$ فإن x يسـ ...

(أ) $x < 0$ (ب) $x > 0$ (ج) $x < 4$ (د) $x > 4$

٦ إذا كان $x = 1 + 2$ فإن x يسـ ...

(أ) $x < 0$ (ب) $x > 0$ (ج) $x < 4$ (د) $x > 4$

٧ (١) إذا كانت $x = \{2, 3, 4\}$ و $y = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ وكانت x علاقة

من S إلى S حيث x و y تعني أن $x + y = 1$ لكل $x \in S$ و $y \in S$

(أ) اكتب بيان x (ب) بين هل العلاقة دالة، وإذا كانت دالة انكر مداهما

(ب) إذا كانت x و y وكانت $x = 8$ عندما $y = 4$ أوجد:

١ العلاقة بين x و y ٢ قيمة x عندما $y = 12$

٨ (١) إذا كانت $x = 2$ و $y = 3$ و $z = 4$ فاثبت أن: $\frac{2}{x} = \frac{3}{y} = \frac{4}{z}$

(ب) إذا كانت $x = \{2, 3, 4\}$ و $y = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ و $z = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

أوجد: ١ (ب) $(x \cap y) \times (y - z)$ ٢ (ب) $(x - z) \cap y$

٩ (١) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى كل من حدى النسبة $7:11$ فإنها تصبح $2:3$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة $d = (س) = 2 - 2س$ متخذاً $س \in [-2, 2]$ ومن الرسم استنتج :
١ نقطة رأس المنحنى .
٢ معادلة محور التماثل.

٥ (١) إذا كانت : $س$ تتغير عكسياً مع $س$ وكانت : $س = 2$ عندما $س = 4$ أوجد :
١ العلاقة بين $س$ و $س$ ،
٢ قيمة $س$ عندما $س = 16$ ،
(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

محافظة شمال سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $س = (-3)$ ، $س = (س \times س) = 21$ فإن : $س = (-3)$ ،

٢ إذا كان : $س = 8 - 9س$ فإن : $س = 9$ ،

٣ إذا كان : $س = 4$ فإن : $س = 20$ ،

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^2 + 9س = 0$ هي $س = 0$ ،

٥ الذي لمجموعة القيم : ٦ ، ٥ ، ٩ ، ١٢ ، ١٠ هو

٦ إذا كان : $س = \frac{2}{3}$ فإن : $س = 3$ ،

٧ إذا كانت : $س = \{7, 5, 2\}$ ، $س = \{11, 6, 2, 1\}$ وكانت $س$ علاقة

من $س$ إلى $س$ حيث $س = 10$ ، $س = 8$ ، لكل $س \in س$ ، $س \in س$ ،

٨ اكتب بيان $س$ ومثلها بمخطط سهمي .

٩ بين أن $س$ دالة واكتب مداها .

(ب) إذا كان : $س = \frac{1}{3}$ أوجد : قيمة $س = \frac{2س + 2}{س - 6}$ في أبسط صورة .

٣ (١) إذا كانت : $س = 20$ وكانت : $س = 16$ عندما $س = 4$ أوجد :

١ العلاقة بين $س$ و $س$ ،
٢ قيمة $س$ عندما $س = 0$ ،

(ب) إذا كانت : $س$ وسطاً متناسباً بين ١ و ٤ أثبت أن : $\frac{س-1}{س+1} = \frac{س-1}{س+1}$ ،

٤ (١) إذا كان : $س = (س + 5 + 7) = (س + 8)$ أوجد : قيمة المقدار $س^2 + س$ ،

(ب) إذا كانت : $س = 2$ ، $س = 12$ ثلاث كميات مرجبة متناسبة أوجد : قيمة المقدار $س + 1$ ،

٥ (١) مثل بيانياً منحنى الدالة $d = (س) = 2 - 2س$ متخذاً $س \in [-2, 2]$ ومن الرسم استنتج :

١ نقطة رأس المنحنى .
٢ القيمة الصغرى للدالة .

٣ معادلة محور التماثل .

(ب) أوجد الانحراف المعياري للقيم : ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥

AltFwok.com

موقع التفوق



محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كان : $(1 - b, 3 + a) = (4, -2)$ فإن : $a + b = \dots$
 - (أ) صفر
 - (ب) ٢
 - (ج) ٥
 - (د) ١٠
- ٢ إذا كان : $s - v = 5$ فإن : $6s - 6v = \dots$
 - (أ) ٣٠
 - (ب) ١١
 - (ج) ١
 - (د) ١-
- ٣ إذا كانت : $s, 3, 4, 6$ كميات متناسبة فإن : $s = \dots$
 - (أ) صفر
 - (ب) ١
 - (ج) ٢
 - (د) ٣
- ٤ $\{2\} \cup [2, 5] = \dots$
 - (أ) \emptyset
 - (ب) $\{2\}$
 - (ج) $[2, 5]$
 - (د) $[5, 2]$
- ٥ الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى
 - (أ) المدى
 - (ب) الانحراف المعياري
 - (ج) الوسيط
 - (د) الوسط الحسابي
- ٦ إذا كانت : $s^2 = 25$ حيث $s \in \mathbb{R}$ فإن : $s = \dots$
 - (أ) ٥
 - (ب) ٥-
 - (ج) $5 \pm$
 - (د) ٢٥-

- ٧ (أ) إذا كانت : $s = \mathbb{R}$ ، $\{2\} = \mathbb{R}$ ، $\{5, 4, 2\} = \mathbb{R}$ أوجد : $1 \times s = \dots$
 - (أ) \mathbb{R}
 - (ب) \mathbb{R}^2
 - (ج) \mathbb{R}^3
 - (د) \mathbb{R}^4

- (ب) إذا كان : $\frac{2}{5} = \frac{1}{x}$ فأوجد قيمة : $\frac{9 + 17}{-2 + 14}$ في أبسط صورة.

- ٨ (أ) إذا كانت : $s \propto \frac{1}{x}$ وكانت $s = 3$ عندما $x = 2$

- أوجد : (أ) العلاقة بين s ، x

- (ب) إذا كانت : $s = \mathbb{R}$ ، $\{5, 4, 2, 1\} = \mathbb{R}$ ، $\{6, 5, 4, 2, 2\} = \mathbb{R}$ وكانت g علاقة من s إلى s حيث « g » تعني أن « $7 = b + a$ » لكل $a \in s$ ، $b \in s$ اكتب بيان g ومثلها بمخطط سهمي. هل g دالة أم لا مع ذكر السبب ؟

٥ (١) فيما يلي توزيع تكرارى يبين أعمار ١٠ أطفال :

العمر بالسنوات	٥	٨	٩	١٠	١٢	المجموع
عدد الأطفال	١	٢	٣	٣	١	١٠

احسب الانحراف المعيارى للعمر بالسنوات.

(ب) مثل بيانياً الدالة التربيعية د حيث د (س) = $س^2 + ٢س - ٤$ متخذاً س $\in [-٤, ٢]$ ومن الرسم أوجد :

(١) إحداثي رأس منحنى الدالة. (٢) معادلة محور التماثل.

٥ (١) إذا كانت ب وسطاً متناسباً بين ٢ ، ح ، أثبت أن : $\frac{٢}{ب} = \frac{٢+٢}{٢+٢}$

(ب) إذا كانت : د (س) = $س^2 - ٢س$ ، م (س) = $س - ٢$

(٢) أثبت أن : د (٢) = م (٢) إذا كانت : م (ل) = ٧ أوجد : قيمة ل



مقاطعة الجيزة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : س \in ح وكان : $١ < س < ٢$ فإن : (٢ - س - ١) \in

(١) $[٨, ٢]$ (ب) $[٨, ٢]$ (ج) $[٨, ٢[$ (د) $\{٨, ٢\}$

(٢) المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٥ ، ٩ يساوى

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

(٣) نصف العدد ٢٠٤ يساوى

(١) ٢٠٢ (ب) ٢٩٢ (ج) ٢٩٢ (د) ١٩٤

٤ إذا كانت : س ، ص مجموعتين غير خاليتين وكان : م (س) = ٤ ، م (س \times ص) = ٦ فإن : م (ص) =

(١) ٤ (ب) ٩ (ج) ١٦ (د) ١٢

٥ إذا كان : $\frac{٢}{٣} = \frac{س}{٣} \times ٢$ فإن : س =

(١) ١ - (ب) ١ (ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) ٢

(٦) إذا كان : س ص = ٧ فإن : ص \times

(١) $\frac{١}{س}$ (ب) س - ٧ (ج) س (د) س + ٧

٢ (١) إذا كان : $(س + ٣, ٩) = (٥, ص)$ أوجد : قيم $س, ص$

(ب) إذا كانت : $ص = \frac{1}{س}$ وكانت $ص = ٤$ عندما $س = ٢$

أوجد : (١) العلاقة بين $س, ص$ (٢) قيمة $ص$ عندما $س = ٨$

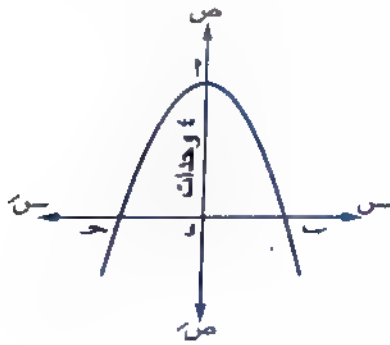
٣ (١) إذا كانت : $س = \{٠, ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦\}$ وكانت $ع$ علاقة على $س$

حيث «١» $ع$ «٢» تعني أن «١» ضعف «٢» لكل $١ \in س \exists ٢ \in س$

(١) اكتب بيان العلاقة $ع$ وبين ما إذا كانت دالة أم لا. (٢) هل «٢» $ع$ «٤»

(٣) أوجد قيمة $س$ إذا كان «٦» $ع$ «٣»

(ب) إذا كانت $ب$ وسطاً متناسباً بين $١, ح$ أثبت أن : $\frac{ب-١}{ب+١} = \frac{ب-١}{ب+١}$



٤ (١) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د

حيث د (س) = م - س^٢

فإذا كان : و ٩ = ٤ وحدات.

أوجد : (١) قيمة م

(٢) إحداثي كل من النقطتين ب, ح

(٣) مساحة سطح المثلث الذي رؤوسه النقط ١, ب, ح

(ب) إذا كانت الدالة د : ح ← ح حيث د (س) = ٢ + س + ١ وكانت د (٣) = ٩

فأوجد : (١) قيمة ١

(٢) إحداثي نقطة تقاطع المستقيم الذي يمثل الدالة د مع محور السينات.

٥ (١) إذا كان : $\frac{س}{٢} = \frac{ص}{٣} = \frac{ع}{٤}$ $\frac{٢-س-ص+٥}{٣} = \frac{ع}{٤}$ فأوجد : قيمة م

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم : ٤, ٨, ١٢, ١٠, ٦



محافظة الاسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $(٥, ٣) \in \{٦, ٢\} \times \{٨, س\}$ فإن : س =

(د) ٣

(ج) ٥

(ب) ٦

(١) ٨

(٢) ربع العدد ٢٨ هو

(د) $(\frac{1}{٢})^٢$

(ج) $(\frac{1}{٢})^٢$

(ب) ١٠٢

(١) ٦٢

٣. إذا كان $\frac{1}{x} = \frac{12}{5}$ فإن $\frac{1}{x} = \frac{1}{5}$ =

(أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{5}{9}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{3}{2}$

٤. إذا كان x عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له هو

(أ) x^2 (ب) $x^2 + 1$ (ج) $x + 1$ (د) $x + 2$

٥. $\frac{\text{مجموع قيم المفردات}}{\text{عدد هذه المفردات}} = \dots\dots\dots$

(أ) المدى. (ب) الانحراف المعياري.

(ج) المنوال. (د) الوسط الحسابي.

٦. إذا كان $1 < x < 2$ ، $x \in \mathbb{R}$ فإن $(x-1) \in \dots\dots\dots$

(أ) $\{1, 2\}$ (ب) $[1, 2]$ (ج) $[1, 2)$ (د) $(1, 2]$

٧. (أ) إذا كانت $\{x, y\} = S$ ، $\{x, y\} = \bar{S}$ ، $\{x\} = E$ ، $\{y\} = \bar{E}$

أوجد : (١) $(S \times E)$ (٢) $(\bar{S} \cap \bar{E}) \times E$

(ب) أوجد العدد الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة $5 : 11$ فإنها تصبح $2 : 5$

٨. (أ) إذا كان $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$ ، $\frac{y}{z} = \frac{5}{6}$ فأوجد قيمة $\frac{2x - 3y + z}{x + y + z}$

(ب) إذا كانت $\{x, y, z, 1\} = S$ ، $\{x, y, z, 1\} = \bar{S}$ ، $\{x, y, z, 1\} = E$ ، $\{x, y, z, 1\} = \bar{E}$

وكانت E علاقة من S إلى S حيث « 1 » E « 1 » تعني أن « $1 = 1 + 1$ » لكل $1 \in S$ ، $1 \in \bar{S}$

اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمي وهل E دالة أم لا مع ذكر السبب.

٩. (أ) إذا كانت S تتغير عكسياً مع x وكانت $x = 2$ عندما $x = 4$

أوجد : (١) العلاقة بين x ، y (٢) قيمة y عندما $x = 16$

(ب) الجدول الآتي يبين توزيعاً تكرارياً لأعمار ٢٠ شخصاً :

العمر بالسنوات	١٥	٢٠	٢٢	٢٣	٢٥	٣٠	المجموع
عدد الأشخاص	٢	٣	٥	٥	١	٤	٢٠

أوجد الانحراف المعياري للأعمار.

١٠. (أ) مثل بيانياً منحنى الدالة f حيث $f(x) = x^2 - 4$ متخذاً $S = [-2, 2]$ ومن الرسم استنتج :

(١) نقطة رأس المنحنى. (٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة. (٣) معادلة محور التماثل.

(ب) إذا كانت : $f(x) = x^2 - 4$ ، $f(x) = x^2 - 4$ وكانت : $f(1) = 3$ ، $f(-1) = 3$

فأوجد : قيمة f



أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١) إذا كانت النقطة (٥ ، ب - ٧) تقع على محور السينات فإن : ب =
 (١) ٢ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ١٢
- ٢) إذا كانت : د (س) = ٧ فإن : د (٧) + د (٧-) =
 (١) ٧ (ب) ٧- (ج) ١٤- (د) ١٤
- ٣) إذا كان : $\sqrt{27} - \sqrt{2} = \sqrt{27 - س}$ فإن : س =
 (١) ٩ (ب) ٩- (ج) ٢ (د) ٣-
- ٤) إذا كان : $\frac{س}{٤} = \frac{١}{٣}$ فإن : ٢٨ - ٦ - ب + ٤ =
 (١) ٢ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦
- ٥) إذا كانت : س = {٢} فإن : س =
 (١) ٤ (ب) {٤} (ج) (٢ ، ٢) (د) {(٢ ، ٢)}
- ٦) الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى
 (١) الوسط الحسابي. (ب) المدى. (ج) الانحراف المعياري. (د) المنوال.

٢) (١) إذا كانت ص تتغير عكسياً مع س ، وكانت ص = ٢ عندما س = ٢

(١) أوجد : العلاقة بين س ، ص
(٢) أوجد : قيمة ص عندما س = $\frac{٢}{٣}$ (ب) إذا كان : $\frac{١}{٢} = \frac{س}{٣} = \frac{ب}{٤} = \frac{٢٢ - ب - ٥}{س}$ فأوجد : قيمة س

٣) (١) إذا كانت : س = {١ ، ٢ ، ٥} ، ص = {٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦}

وكانت ك علاقة من س إلى ص حيث «١ ك ب» تعني أن «١ = ب + ١» لكل ١ \exists س ، ب \exists ص(١) اكتب بيان ك ومثلها بمخطط سهمي.
(٢) هل ك دالة ؟ ولماذا ؟(ب) إذا كانت ب وسطاً متناسباً بين ١ ، ح فأثبت أن : $\frac{ب-١}{ب} = \frac{ح-١}{ح}$

٤) (١) إذا كانت : س × ص = { (١ ، ١) ، (٣ ، ١) ، (٥ ، ١) }

أوجد : (١) س ، ص (٢) ص × س

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة د حيث د (س) = ٢ - س متخذاً س \in [٢- ، ٢] ومن الرسم استنتج :

(١) نقطة رأس المنحنى. (٢) القيمة العظمى للدالة. (٣) معادلة محور التماثل.

٥ (١) إذا كانت : $S = \{1, 2, 3, 4\}$ وكانت E دالة على S وكان بيان

$$E = \{(1, 1), (1, 2), (2, 3), (3, 4)\}$$

أوجد : (١) مدى الدالة. (٢) القيمة العددية للمقدار $1 + S$

(ب) أوجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات التالية :

الفئة	صفر -	- ٢	- ٤	- ٦	٨ - ١٠	المجموع
التكرار	١	٣	٦	٥	٥	٢٠



محافظة المنوفية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١٩ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $\frac{5}{4} = \frac{5}{S} + \frac{5}{4}$ فإن : $S = \dots\dots\dots$

- (١) ٢ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) $\frac{5}{4}$

٢ إذا كانت : $S + S = S = 5$ فإن : $S^2 + S + S^2 = \dots\dots\dots$

- (١) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

٣ إذا كانت : $1 > S > 2, S \in E$ فإن : $1 - S \in \dots\dots\dots$

- (١) $[2, 8]$ (ب) $[2, 8]$ (ج) $[2, 8]$ (د) $\{2, 8\}$

٤ إذا كانت : $\frac{2}{3} = \frac{S-2+2}{S-2}$ فإن : $\frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

- (١) $\frac{1}{8}$ (ب) ٨ (ج) $\frac{1}{8}$ (د) ٨

٥ أى من القيم الآتية للعدد S تجعل مدى مجموعة القيم : $S, 15, 20, 24$ يساوى ١٤ ؟

- (١) ٣٠ (ب) ٢٥ (ج) ١٩ (د) ١٠

٦ إذا كانت : $S \in E$ فإن النقطة $(-S, \sqrt{S})$ تقع في الربع $\dots\dots\dots$

- (١) الأول. (ب) الثانى. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٢٠ (١) إذا كانت : $S = \{3, 4\}, S = \{5, 4\}, E = \{6, 5\}$

فأوجد : (١) $S \times (S \cap E)$ (٢) $(S - S) \times E$ (٣) $S \cup E$

(ب) إذا كانت : $2, b, c, d$ فى تناسب متسلسل أثبت أن : $\frac{a+b}{c} = \frac{a-b}{c-d}$

٣ (١) إذا كانت : $\{2, 1, 1, 2\} = \sim$ ، $\{8, 1, 1, 1\} = \sim$ وكانت \sim علاقة من \sim إلى \sim حيث « \sim » تعني أن « \sim » لكل $\sim \exists \sim$ ، $\sim \exists \sim$ اكتب بيان \sim ومثلها بمخطط سهمي.

(٢) بين أن \sim دالة وأوجد مداها.

(ب) إذا كان المستقيم الممثل للدالة \sim حيث \sim : $\sim \leftarrow \sim$ ، \sim (س) $\sim = \sim + \sim$ يقطع محور الصادات في النقطة $(2, 0)$ وكانت $\sim = (2)$ أوجد : قيمة كل من \sim ، \sim

٤ (١) أوجد العدد الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة $11 : 7$ فإنها تصبح $4 : 5$

(ب) إذا كانت \sim تتغير عكسيًا مع \sim وكانت $\sim = 3$ عندما $\sim = 4$

فأوجد : (١) العلاقة بين \sim ، \sim (٢) قيمة \sim عندما $\sim = 9$

٥ (١) ارسم منحنى الدالة \sim حيث \sim (س) $\sim = 1 - \sim^2$ متخذًا $\sim \in [2, 3]$

ومن الرسم أوجد :

(١) إحداثي نقطة رأس المنحنى. (٢) معادلة محور التماثل.

(٣) مساحة المثلث الذي رؤوسه نقط تقاطع المنحنى مع المحورين.

(ب) التوزيع التكراري التالي يبين عدد أطفال بعض الأسر في إحدى المدن الجديدة :

عدد الأطفال	صفر	١	٢	٣	٤
عدد الأسر	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦

احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد الأطفال.



محافظة القريية

أجب عن الاسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الدالة \sim : $\sim \leftarrow \sim$ حيث \sim (س) $\sim = \sim + \sim$ تمثل دالة خطية بشرط $\sim \exists \sim$
 (ب) \sim
 (ج) $\sim - \{0\}$
 (د) \sim

(٢) الرابع المتناسب للأعداد 4 ، 12 ، 16 هو
 (ب) $24 \pm$
 (ج) 48
 (د) $48 \pm$
 (١) 24

٣] إذا كان الأجر الأسبوعي بالجنهيات لمجموعة من العمال في أحد المصانع هو ١٧٠ ، ١٨٠ ، ١٨٠ ، ٢٣٠ ، ٢٤٠ فإن الأجر الوسيط يساوى

(١) ٢٠٠ (ب) ٧٠ (ج) ١٨٠ (د) ٢٠٥

٤] إذا كان : $ص^2 + ٦ = ص$ ، $س = ص$ ، فإن : $(س + ص)^2 = \dots\dots\dots$

(١) ١٦ (ب) $١٦ \pm$ (ج) ١١ (د) $١١ \pm$

٥] العلاقة التى تمثل تغيراً طردياً بين $ص$ ، $س$ هى

(١) $س = ص$ (ب) $ص = ٣ - س$ (ج) $\frac{س}{٥} = \frac{ص}{٣}$ (د) $\frac{س}{٤} = \frac{ص}{٣}$

٦] إذا كانت $س = \{١ ، ٢ ، ٥\}$ وكانت $ك$ دالة على $س$ وكان بيان $ك = \{(١ ، ٢) ، (٢ ، ١) ، (١ ، ٥) ، (٥ ، ١)\}$

فإن القيمة العددية للمقدار : $١ + س = \dots\dots\dots$

(١) ٤ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) غير ذلك.

٤ (١) إذا كانت : $س = \{-١ ، صفر ، ٢ ، ٢\}$ ، $ص = \{١ ، صفر ، \frac{١}{٣} ، \frac{١}{٣}\}$

، وكانت $ك$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث «١» $ك$ «٢» تعنى أن «العدد ١ هو المعكوس الضربى للعدد ٢» لكل $١ \in س$ ، $٢ \in ص$ اكتب بيان $ك$ ومثلها بمخطط سهمى وبين هل $ك$ دالة أم لا ، ولماذا ؟

(ب) من بيانات الجدول المقابل أجب عن الأسئلة التالية :

٦	٤	٢	س
٢	٣	٦	ص

١] بين نوع التغير بين $س$ ، $ص$

٢] أوجد ثابت التناسب.

٣] أوجد قيمة $ص$ عندما $س = ٣$

٢ (١) إذا كانت : $١ ، ب ، ح ، د$ فى تناسب متسلسل أثبت أن : $\frac{١}{س+ب} = \frac{٢}{ب+ح} = \frac{٣}{ح+د}$

(ب) إذا كانت : $س = \{٦\}$ ، $ص = \{٢ ، ٣\}$ ، $ع = \{٢ ، ٥ ، ٦\}$

أوجد كلًا من : ١] $س \cap ع$ ٢] $(ع - ص) \times (س \cap ع)$

٥ (١) عدنان صحيحان النسبة بينهما ٢ : ٣ وإذا أضيف للأول ٧ وطرح من الثانى ١٢ صارت النسبة بينهما ٥ : ٢ أوجد العددين.

(ب) إذا كانت الدالة $د : د (س) = ٣ - س - ٦$ يمثلها خط مستقيم يمر بالنقطة $(٢ ، ٢)$

أوجد قيمة ١ ثم أوجد نقطة تقاطع الخط المستقيم مع محور الصادات.

٥ (١) احسب الانحراف المعياري للبيانات الآتية : ١٦ ، ٣٢ ، ٥ ، ٢٠ ، ٢٧ (مقرباً الناتج لأقرب رقم عشري).

(ب) مثل بياناً الدالة $د : د (س) = (س - ٢)^2$ متخذاً $س \in [-١ ، ٥]$ ومن الرسم استنتج :

١] معادلة محور التماثل. ٢] القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت النقطة (س - ٢ ، ٢ - س) تقع في الربع الرابع فإن : س =

(١) ٤ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ١

٢ إذا كانت : د (س) = له س + ٨ ، د (٢) = صفر فإن : له =

(١) ٨ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) -٤

٣ إذا كانت : ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ في تناسب متسلسل فإن : ٩ + س =

(١) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٩

(ب) إذا كانت : س وسطاً متناسباً بين ٢ ، ٤ أثبت أن : $\frac{٢-٢}{١} = \frac{٢-٢}{٢-٢}$

٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ص س ، ص س ، ص س فإن : ص =

(١) س ع (ب) $\frac{ع}{س}$ (ج) $\frac{س}{ع}$ (د) س ع

٢ الانحراف المعياري للكميات ٥ ، ٥ ، ٥ ، ٥ يساوي

(١) صفر (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٢

٣ الدالة د : د (س) = س^٢ - (س - ٣)^٢ من الدرجة

(١) صفر (ب) الأولى (ج) الثانية (د) الثالثة

(ب) إذا كانت النقطة (-١ ، ٢) تنتمي إلى منحنى الدالة د : د (س) = س^٢ - ٦ س + ح

أوجد : قيمة ح

٣ (١) إذا كان : ٢ = ٤ = س = ٦ ح أوجد : ٤ : س : ح ثم أوجد القيمة العددية للمقدار : $\frac{٢+٢}{٤+٢}$

(ب) إذا كانت : س = {-٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢} وكانت ح علاقة على س حيث «٢ ح س» تعني أن

«العدد ٢ معكوس للعدد س» لكل ٢ ح س ، س ح س

اكتب بيان ح ومثلها بمخطط سهمي ، وهل ح دالة أم لا ؟

٤ (١) إذا كانت : س = ع + ٨ وكانت ع تتناسب عكسياً مع ص وكانت ع = ٢ عند ص = ٣

أوجد : العلاقة بين ص ، س ثم أوجد : قيمة ص عندما س = ٣

(ب) إذا كانت : د (س) = ٢ س + ٥ ، س (س) = س - ٦ أثبت أن : د (٢) + س (٣) = صفر

٥ (١) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ٦

(ب) إذا كان : $(س - ٢ ، ٣ - س) = (١ ، ٢)$ فما قيمة كل من : $س$ ، $ص$ ؟



محافظة الاسماءيلية

أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$\sqrt{٣٦} + \sqrt{٦٤} = \dots\dots\dots$$

(١) ١٠ (ب) ٢٤ (ج) ٥٢ (د) ١٠٠

٢ الوسط المتناسب بين ٣ ، ٢٧ هو

(١) ٩ (ب) ٩- (ج) $٩ \pm$ (د) ١

٣ إذا كانت : $د = (س) = ٢$ فإن : $د + (٢) + د - (٢) = \dots\dots\dots$

(١) صفر (ب) ٤ (ج) ٤- (د) ١

٤ العدد الموجب الذي ضعف مربعه يساوي ٥٠ هو

(١) ٥ (ب) ١٠ (ج) ٢٥ (د) ١٠٠

٥ إذا كان : $س + س = س = س = ٥$ فإن : $س^٢ + س^٢ = س^٢ = \dots\dots\dots$

(١) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٢٥

٦ أبسط وأسهل مقاييس التشتت هو

(١) المدى. (ب) الانحراف المعياري. (ج) الوسط الحسابي. (د) المتوسط.

٢ (١) إذا كانت : $س = \{٢ ، ٣ ، ٥\}$ ، $ص = \{٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠\}$

وكانت $ع$ علاقة من $س \leftarrow ص$ حيث « ٢ $ع$ ٣ » تعني « $٢ = ٣$ » لكل $٢ \in س$ ، $٣ \in ص$

١ اكتب بيان العلاقة $ع$ ومثلها بمخطط سهمي.

٢ هل العلاقة $ع$ دالة ؟ ولماذا ؟ وإذا كانت دالة اذكر مداها.

(ب) عدنان صحيحان النسبة بينهما ٣ : ٧ وإذا طرح من كل منهما ٥ أصبحت النسبة ١ : ٣ أوجد العددين.

٣ (١) أثناء قراءة يوسف لكتاب ، وجد أنه بعد ٢ ساعات تبقى له ٥٠ صفحة ، وبعد ٦ ساعات تبقى له

٢٠ صفحة. فإذا كانت العلاقة بين الزمن (ب) وعدد الصفحات المتبقية (ص) هي علاقة خطية.

١ مثل العلاقة بين $ص$ ، $س$ بيانياً. ثم أوجد العلاقة الجبرية بينهما.

٢ ما الوقت الذي ينتهي فيه يوسف من قراءة الكتاب ؟

٣ كم عدد صفحات الكتاب المتبقية عندما بدأ يوسف القراءة ؟

(ب) إذا كانت : $س$ ، $ص$ ، $ع$ ، $ل$ كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{ص - س}{س} = \frac{ل - ع}{ع}$

٤ (١) إذا كانت : ص ٥٥ س ، وكانت : ص = ٤٠ عندما س = ١٤

فأوجد : العلاقة بين س ، ص ثم أوجد : قيمة س عندما ص = ٨٠

(ب) إذا كانت : س × ص = { (٢ ، ١) ، (٣ ، ١) ، (٢ ، ٢) ، (٣ ، ٢) } ،

أوجد : ١ س ل ص ٢ ص (ص)

٥ (١) مثل بياناً الدالة د حيث د (س) = (س - ٢) متخذاً س ∈ [-١ ، ٥]

ومن الرسم أوجد :

١ إحداثي رأس المنحنى. ٢ معادلة محور التماثل.

٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٣ ، ١٤ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢٢



محافظة بورتو

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ [٣ ، ١] - {١ ، ٠} =

(١) [٣ ، ١] (ب) [٣ ، ١] (ج) [٣ ، ١] (د) {٣}

٢ إذا كانت : س = ٦٢ فإن : س =

(١) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٦٤

٣ ٢٠٪ من ١٠ جنيهات = جنيه.

(١) ٢ (ب) ٢٠٥ (ج) ٥ (د) ٢٠

٤ إذا كان : س (س) = ٣ ، س (س × ص) = ١٢ فإن : س (ص) =

(١) ٤ (ب) ٩ (ج) ١٥ (د) ٣٦

٥ إذا كان : ١٢ = ٤ ب فإن : ١ ب =

(١) ٤ : ٣ (ب) ٧ : ٤ (ج) ٧ : ٣ (د) ٣ : ٤

٦ المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٢ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوي

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

٢ (١) إذا كانت : س = {٢ ، ٣ ، ٤} ، ص = {٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨} وكانت د علاقة من

س إلى ص حيث «١ د س» تعني «١ = $\frac{1}{p}$ س» لكل ١ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان د ومثلها بمخطط سهمي. بين أن د دالة من س إلى ص وأوجد مداها.

(ب) إذا كانت : د (س) = ٤ س + ب وكانت : د (٢) = ١٥ أوجد : قيمة ب

- ٣ (١) إذا كانت : د (س) = $2 - 3س$ ، ر (س) = $س - ٢$ ، أثبت أن : د (٢) = ر (٢) = صفر
 (٢) أوجد : د (٢) + ر (٢) = $(٢) + (٢) = ٤$
 (ب) مثل بياناً الدالة التربيعية د حيث د (س) = $س^٢$ ، ر (س) = $س$ متخذاً س $\in [٢, ٣]$
 ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى ، القيمة الصغرى للدالة ، معادلة محور التماثل.

٤ (١) إذا كانت ب وسطاً متناسباً بين ٢ ، ح فاثبت أن : $\frac{١}{ب} = \frac{٢+٢}{٢+٢} = ١$

- (ب) إذا كانت : ص ٣٥ س وكانت ص = ١٤ عندما س = ٤٢ ،
 فأوجد : (١) العلاقة بين س ، ص (٢) قيمة ص عندما س = ٦٠

- ٥ (١) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٦ ، ٢٢ ، ٥ ، ٢٠ ، ٢٧
 (ب) إذا كان ع ارتفاع أسطوانة دائرية قائمة (حجمها ثابت) يتغير عكسياً بتغير مربع طول نصف قطر قاعدتها نق ، وكان ع = ٢٧ سم عندما نق = ١٠,٥ سم.
 فأوجد : ع عندما نق = ١٥,٧٥ سم.



ملاحظة مهمة

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
 (١) إذا كان : ر (س) = ٣ ، ر (ص) = ٤ ، فإن : ر (س × ص) =
 (١) ٦ (ب) ١٢ (ج) ١٨ (د) ٣٦
 (٢) المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٤ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوي
 (١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦
 (٣) إذا كانت : $\frac{ص}{س} = ٥$ ، فإن : ص ٣٥
 (١) س (ب) $\frac{١}{س}$ (ج) س - ٥ (د) س + ٥
 (٤) إذا كانت : $\frac{٢}{٤} = \frac{٣}{س} + \frac{٢}{٤}$ ، فإن : س =
 (١) $\frac{٢}{٤}$ (ب) ٢ (ج) ٢ (د) ٤
 (٥) الثالث متناسب للعددين ٢ ، ٦ هو
 (١) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٢ (ج) ٩ (د) ١٢
 (٦) مجموعة حل المعادلة : (س - ١) = ٩ في ح هي
 (١) {٤} (ب) {٢-} (ج) {٤ ، ٢-} (د) {٣}

٢ (١) إذا كانت : $\{6, 9, 1\} = \text{س}$ ، $\{6, 5, 4, 2\} = \text{ص}$ ، $\{4\} = \text{ع}$ ،

أوجد : $(\text{س} - \text{ص}) \times \text{ع}$

(ب) إذا كانت : ب وسطاً متناسباً بين ١ ، ٢ أثبت أن : $\frac{١}{\text{ب}} = \frac{٢ + \text{ب}}{٢ + \text{ب}}$

٣ (١) إذا كانت : $\text{ص} \propto \frac{١}{\text{س}}$ وكانت : $\text{ص} = ٢$ عندما $\text{س} = ٢$

(٢) أوجد : العلاقة بين س ، ص

(ب) إذا كان : $\frac{\text{ص}}{\text{ع} - \text{س}} = \frac{\text{س}}{\text{ع}} = \frac{\text{ص} + \text{س}}{\text{ع}}$

أثبت أن : (١) كلاً من هذه النسب $= ٢$ (ما لم تكن $\text{س} + \text{ص} \neq \text{صفر}$)

(٢) $\text{ص} = ٢$ ، $\text{ع} = ٢$

٤ (١) إذا كان : $(\text{س}^٢ ، \text{ص} + ١) = (٨ ، ٣)$ أوجد قيمة : $\sqrt{\text{س} + ٢}$

(ب) إذا كانت : $\text{س} = \{١ ، ٠ ، ٢ ، ٢\}$ ، $\text{ص} = \{٠ ، ١ ، ٤ ، ٦ ، ٩\}$ وكانت ع علاقة من

س إلى ص حيث $١ \in \text{ع}$ ، $\text{ب} \in \text{ع}$ ، $\text{ب} \in \text{ع}$ لكل $١ \in \text{س}$ ، $\text{ب} \in \text{ع}$ ، $\text{ب} \in \text{ع}$

(١) اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي. (٢) بين أن ع دالة وأوجد مداها.

٥ (١) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية : $٧٢ ، ٥٣ ، ٦١ ، ٧٠ ، ٥٩$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة $د : د(\text{س}) = \text{س}^٢ - ٢$ متخذاً $\text{س} \in [-٢ ، ٢]$ ومن الرسم استنتج :

(١) إحداثي رأس المنحنى. (٢) معادلة محور التماثل للدالة.



محافظة البحيرة

اجب عن الاسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : $\text{س}^٢ = ٩$ فإن : $\text{س} = \dots$

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٦٤

(٢) المدى لمجموعة القيم : $٧ ، ٣ ، ٦ ، ٨ ، ٥$ يساوي

(١) ٣ (ب) ٨ (ج) ١١ (د) ٥

(٣) النقطة $(\text{س} - ٤ ، ٢ - \text{س})$ حيث $\text{س} \in \text{ص}$ تقع في الربع الثالث فإن : $\text{س} = \dots$

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

(٤) العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين س ، ص هي

(١) $\text{س} = \text{ص}$ (ب) $\text{ص} = \text{س} + ٥$ (ج) $\frac{\text{ص}}{\text{س}} = \frac{٧}{٣}$ (د) $\frac{\text{ص}}{٥} = \frac{\text{س}}{٢}$

٥ مجموعة حل المعادلة : $س - ٢ = ٢٥ = ٠$ في $ح$ هي

(١) $\{٥، -٥\}$ (ب) $[٥، -٥]$ (ج) ٥ (د) $٥ -$

٦ إذا كان : $(٥، ٢) \in \{٦، ٢\} \times \{٨، ٥\}$ فإن : $ص =$

(١) ٨ (ب) ٦ (ج) ٥ (د) ٢

٢ (١) إذا كانت : $س = \{٢، ٣، ٥\}$ ، $ص = \{٤، ٦، ٨، ١٠\}$ وكانت $ح$ علاقة معرفة من $س$

إلى $ص$ حيث «١» $ح$ تعني «٢» $ص$ لكل «١» $س$ ، $ب \in ص$

١ اكتب بيان $ح$ ٢ بين أن $ح$ دالة وأوجد مداها.

(ب) إذا كانت : $س$ هي الوسط المتناسب بين ١ ، ٢ ، ٣ فأثبت أن : $\frac{٢ - ٣}{٢} = \frac{٢ - ٣}{٢}$

٣ (١) إذا كانت : $ص \propto \frac{١}{س}$ وكانت : $ص = ٩$ عندما $س = ٢$

أوجد : ١ العلاقة بين $ص$ ، $س$ ٢ قيمة $ص$ عندما $س = ٣$

(ب) إذا كانت : $د (س) = ٥س + ١$ وكانت : $د (٢) = ١٢$ أوجد : قيمة ١

٤ (١) إذا كانت : $س = \{٢، ٤، ٥\}$ ، $ص = \{٤، ٥\}$ ، $ع = \{٥، ٦\}$

فأوجد : ١ $(س - ص) \times ع$ ٢ $ص(س \times ص)$

(ب) أوجد العدد الذي إذا طرح ثلاثة أمثاله من كل من حدى النسبة $\frac{٤٩}{٦٩}$ فإنها تصبح $\frac{٢}{٣}$

٥ (١) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية : ٨ ، ١٢ ، ٢٠ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

(ب) مثل بياناً الدالة $د$ حيث $د (س) = ٣ - س^٢$ متخذاً $س \in [-٣، ٣]$

ومن الرسم استنتج :

١ معادلة محور التماثل. ٢ القيمة العظمى للدالة.



محافظة الفيوم

٧٣

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $(س + ١، \sqrt[٢]{٢٧}) = (-١، ص)$ فإن النقطة $(س، ص)$ تقع في الربع

(١) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٢ إذا كان : $\frac{٢}{٤} = \frac{٢}{س} + \frac{٢}{٤}$ فإن : $س =$

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) $\frac{٢}{٤}$

٣] ضعف العدد 2^8 هو

- (أ) 2^{16} (ب) 2^9 (ج) 2^{11} (د) 2^{12}

٤] إذا كان : $S = 12$ فإن : ص تتغير طردياً مع

- (أ) $\frac{1}{S}$ (ب) $S - 12$ (ج) S (د) $S + 12$

٥] اشترى عمر ٤ كراسيات ، ٣ أقلام بمبلغ ٥٠ جنيهاً ، فإذا كان ثمن القلم ضعف ثمن الكرسي فإن ثمن الكرسي الواحدة = جنيهاً.

- (أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ١٠ (د) ٢٠

٦] إذا كان المدى للقيم : ٧ ، ٤ ، ٨ ، ٩ ، ٥ هو ٦ فإن : = ٩

- (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

٢٠] (١) إذا كانت : $S = \{2, 5\}$ ، $V = \{1, 2\}$ ، $E = \{3\}$

فأوجد : (١) $V \cap (S \times V)$ (٢) $(V \cap S) \times E$

(ب) إذا كانت : $2 = 4$ فأوجد قيمة المقدار : $\frac{5 + 28}{2 - 27}$

٢١] (١) إذا كانت : $S = \{1, 2, 3\}$ ، $V = \{1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}\}$ ، وكانت E علاقة من

S إلى V حيث «١» E «٢» تعني أن «١» هو المعكوس الضربي للعدد «٢» لكل $2 \in S$ ، $2 \in V$

(١) اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمي. (٢) هل E دالة ؟ اذكر مدامها.

(ب) إذا كانت : $D(S) = 4$ ، $S + 2 = 12$ ، وكانت : $D(\frac{1}{4}) = 12$ فأوجد : قيمة E الحقيقية.

٢٢] (١) إذا كانت : $2, 3, 4, 5$ ، وفي تناسب متسلسل فأثبت أن : $\frac{2}{3+5} = \frac{4}{5+2}$

(ب) إذا كانت : ص تتغير عكسياً مع S ، وكانت : $V = 3$ عندما $S = 2$

فأوجد : (١) العلاقة بين S ، V (٢) قيمة V عندما $S = 3$

٢٣] (١) مثل بيانياً الدالة D حيث $D(S) = 4 - S$ متخذاً $S \in [2, 3]$ ، ومن الرسم استنتج :

(١) إحداثيي نقطة رأس المنحنى. (٢) معادلة محور التماثل.

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم : ٢ ، ٦ ، ٧ ، ٩ ، ١٥



أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ = $(\sqrt{52} - \sqrt{72})(\sqrt{52} + \sqrt{72})$

- (أ) $52 - 72$ (ب) ١٢ (ج) $72 - 52$ (د) ٢

٢ إذا كانت : $s = 3$ فإن : $s \times \dots$

- (أ) $s + 3$ (ب) $s - 3$ (ج) $\frac{1}{s}$ (د) $s + 3$

٣ = $\{1, 0\} - [2, 1]$

- (أ) $\{2\}$ (ب) $[2, 1]$ (ج) $[2, 1]$ (د) $\{2\}$

٤ الوسط الحسابى لمجموعة القيم : ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥ هو

- (أ) ٥ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٧

٥ ٢٠ % من ١٠ جنيهات = جنيه.

- (أ) ٢ (ب) ٢,٥ (ج) ٥ (د) ٢٠

٦ إذا كانت النقطة (س - ٢ ، ٤ - س) حيث $s \in$ ص تقع فى الربع الثالث فإن : $s = \dots$

- (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

٢ (١) أوجد الانحراف المعياري للقيم : ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤

(ب) إذا كانت : $s = \{0, 2\}$ ، $s = \{2, 1\}$ ، $s = \{2\}$

أوجد : $s \cap (s \times E)$ ، $(s \cap s) \times E$

٣ (١) إذا كانت : $s \times \frac{1}{s}$ ، وكانت : $s = 3$ عندما $s = 2$

أوجد : ١ العلاقة بين s ، s ٢ قيمة s عندما $s = 1,5$

(ب) إذا كانت : $s = \{0, 2, 3, 4, 5\}$ ، $s = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

وكانت E علاقة من s إلى s حيث « E » تعنى « $7 = 6 + 1$ » لكل $7 \in s$ ، $6 \in s$ ، $1 \in s$

اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمى وهل E دالة من s إلى s أم لا ؟ مع ذكر السبب.

٤ (١) إذا كانت : $\frac{y}{x} = \frac{s}{s}$ أوجد قيمة النسبة : $\frac{3s + 2}{6s - s}$

(ب) إذا كان المستقيم الممثل للدالة : $E \rightarrow H$ حيث $d (s) = 4 - s$ ، 4 يقطع محور السينات فى

النقطة (٢ ، ب) أوجد : قيمتى 4 ، 6

٥ (١) إذا كانت : b وسطاً متناسباً بين a ، c أثبت أن : $\frac{1}{b} = \frac{a+b}{a+c}$

(ب) مثل بياناً الدالة التربيعية d حيث $d(s) = s^2 - 2$ متخذاً $s \in [-2, 2]$ ومن الرسم استنتج :

١ إيجاد رأس المنحنى. ٢ معادلة محور التماثل.

٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



محافظة أسبوط

١٤

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $[0, 2] \cup \{2\} = \dots\dots\dots$

(١) $[0, 2]$ (ب) $[0, 2)$ (ج) $]-\infty, \infty]$ (د) $[0, 2)$

٢ $\sqrt{28 - 210} = \dots\dots\dots$

(١) ٨ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ٢

٣ مجموعة الحل للمعادلة : $s(1 - s) = 0$ صفر في s هي

(١) {صفر} (ب) {١} (ج) {صفر ، ١} (د) \emptyset

٤ إذا كان : $12 = 8b$ فإن $a = b = \dots\dots\dots$

(١) $8 : 3$ (ب) $3 : 8$ (ج) $8 : 2$ (د) $3 : 8$

٥ إذا كان : $s = 0$ فإن : $s \in \dots\dots\dots$

(١) $\frac{1}{s}$ (ب) $s - 0$ (ج) s (د) $\frac{1}{s}$

٦ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردي يساوي

(١) صفر (ب) \emptyset (ج) ١ (د) $\frac{1}{2}$

٢ (١) إذا كانت : $s = \{1, 0, 6\}$ ، $v = \{2, 4, 0\}$

أوجد : $s \times v$ ومثله بمخطط سهمي.

(ب) ارسم منحنى الدالة التربيعية d : $d(s) = s^2 - 1$ متخذاً $s \in [-2, 2]$

ومن الرسم استنتج : ١ معادلة محور التماثل. ٢ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

٣ (١) إذا كانت : $d(s) = 4s + m$ وكانت : $d(3) = 10$ أوجد : قيمة m

(ب) إذا كان : $\frac{1}{4} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = \frac{d}{5}$ فأوجد : قيمة s

٤ (١) إذا كانت : ص ٥٠ من وكانت : ص = ٢ عندما س = ٢

فأوجد : (٢) العلاقة بين ص ، س

(ب) إذا كانت : س وسطاً متناسباً بين ١ ، ح ، فأثبت أن : $\frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}} = \frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}$

٥ (١) إذا كانت : س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ص = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } وكانت ك علاقة معرفة من

س إلى ص حيث « ١ ك س » تعني « ١ = س + ٢ » لكل ١ \exists س ، ب \exists ص

١ اكتب بيان ك ومثلها بمخطط سهمي. [٢] بين هل ك دالة أم لا ، وإذا كانت دالة عين مداها.

(ب) أوجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية : ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥



ملاحظة مهمة

١٥

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] أبسط مقاييس التشتت هو

(١) الوسط الحسابي. (ب) الوسيط. (ج) المدى. (د) المتوال.

[٢] ٢٠ % من ١٠٠ جنيه = جنيهًا.

(١) ٥ (ب) ١٠ (ج) ١٥ (د) ٢٠

[٣] $\{ ٧ ، ٢ \} - \{ ٧ ، ٢ \} = \dots\dots\dots$

(١) $\{ ٧ ، ٢ \}$ (ب) $\{ ٧ ، ٢ \}$ (ج) $\{ ٧ ، ٢ \}$ (د) $\{ ٧ ، ٢ \}$

[٤] مجموعة حل المعادلة : س - ٩ = ٠ هي ح هي

(١) $\{ ٢ - \}$ (ب) $\{ ٢ \}$ (ج) $\{ ٢ ، ٢ - \}$ (د) \emptyset

[٥] إذا كان : س (س) = ٥ ، س (س × ص) = ١٠ فإن : س (ص) =

(١) ٤ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ١

[٦] العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين ص ، س هي

(١) س ص = ٥ (ب) ص = س + ٣ (ج) $\frac{س}{٣} = \frac{٤}{ص}$ (د) $\frac{س}{٢} = \frac{٥}{ص}$

[٢] (١) إذا كان : $\frac{س}{٤} = \frac{٣}{ص}$ فأوجد قيمة المقدار : $\frac{٣ + س}{س + ٥}$

(ب) إذا كانت : س = { ١ ، ٢ ، ٣ } ، ص = { ١ ، $\frac{1}{٢}$ ، $\frac{1}{٣}$ ، $\frac{1}{٥}$ } وكانت ك علاقة من س

إلى ص حيث « ١ ك س » تعني أن « العدد ١ معكوس ضربى للعدد س » لكل ١ \exists س ، لكل ب \exists ص

اكتب بيان ك ومثلها بمخطط سهمي ، ثم بين هل ك دالة أم لا ، مع ذكر السبب.

٣ (١) إذا كانت : $s = \{4, 5, 7\}$ وكانت g دالة على s وكان بيان

$$g = \{(7, 4), (5, 6), (5, 9)\}$$

فأوجد : ١ القيمة العددية للمقدار $g + s$ ٢ مدى الدالة.

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة d حيث $d(s) = 2 - s^2$ ، $s \in [-3, 3]$

ومن الرسم استنتج : ١ إحداثيي نقطة رأس المنحنى. ٢ معادلة محور التماثل.

٣ القيمة العظمى للدالة.

٤ (١) إذا كانت : s وسطاً متناسباً بين 4 ، g فأثبت أن : $\frac{1}{g} = \frac{s+4}{s+g}$

(ب) من بيانات الجدول المقابل أجب عن الأسئلة الآتية :

س	٢	٤	٦
ص	٦	٣	٢

١ بين نوع التغير بين s ، $ص$

٢ أوجد ثابت التغير.

٣ أوجد قيمة $ص$ عندما $s = \frac{2}{5}$

٥ (١) إذا كانت النقطة $(4, 3)$ تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة $d : ح \rightarrow ح$ حيث $d(s) = 4 - s - 5$

فأوجد : قيمة 4

(ب) أوجد الانحراف المعياري لمجموعة القيم : $15, 19, 20, 21, 25$



محافظة قنا

١٦

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الزوج المرتب $(s^2, ص^2)$ حيث : $s \neq 0$ ، $ص \neq 0$ يقع في الربع

(١) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٢ الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي

يسمى

(١) المدى. (ب) الوسيط.

(ج) الانحراف المعياري. (د) المنوال.

٣ إذا كان : s ، $s + 17$ عددين أوليين فإن : $s =$

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٥

٤ إذا كان : ص س = ٥ فإن : ص س =

(١) س (ب) $\frac{1}{س}$ (ج) س^٢ (د) $\frac{1}{س^2}$

٥ إذا كانت : س = {٢} فإن : س = (س) =

(١) ١ (ب) ٩ (ج) {(٢، ٣)} (د) ٣

٦ نسبة مساحة منطقة مربعة طول ضلعها ل إلى منطقة مربعة أخرى طول ضلعها ٢ ل كنسبة

(١) ١ : ٢ (ب) ١ : ٣ (ج) ١ : ٩ (د) ١ : ٩

٢ (١) إذا كانت : س = {١، ٢، ٣} ، وكانت ص = {٠، ١، ٢، ٣، ٤} وكانت

وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث «١ ع ٢» تعني «١ = ٢ - س» لكل ١ \in س ، \exists ص \in ص اكتب بيان ع ، ومثله بمخطط سهمي ، بين أن ع دالة واكتب مداها .

(ب) إذا كانت : $\frac{1}{٤} = \frac{ب}{٥} = \frac{١}{٤}$ أثبت أن : $\frac{1}{٤} = \frac{ب-١}{٤} = \frac{١}{٤}$

٣ (١) إذا كانت : ص س وكانت : ص = $\frac{٥}{٩}$ عندما س = $\frac{1}{٩}$

اكتب العلاقة بين : ص ، س ثم أوجد : قيمة س عندما ص = ١٥

(ب) إذا كانت النقطة (١ ، -١) تقع على المستقيم الذي يمثل الدالة د : د (س) = س - ٦ أوجد : قيمة ١

٤ (١) إذا كانت : ص وسطاً متناسباً بين س ، ع أثبت أن : $\frac{س}{س+ص} = \frac{ع}{ع+ص}$

(ب) إذا كانت : س = {٢، ٣} ، ص = {٥} ، ع = {٤، ٥}

أوجد : ١ (س - ص) × ع ٢ س × (ص ∩ ع)

٥ (١) مثل بيانياً الدالة د حيث د (س) = (س - ٣)^٢ متخذاً س \in [٠ ، ٦]

ومن الرسم أوجد :

١ رأس المنحنى . ٢ القيمة العظمى أو القيمة الصغرى للدالة .

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات الآتية : ٧٣ ، ٥٤ ، ٦٢ ، ٧١ ، ٦٠



محافظة الأحواز

١٧

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $\frac{1}{٣}$ العدد ٣ =

(١) ٣ (ب) ٣ (ج) ٣ (د) ٣

١٦٠

٢ إذا كان : $u = (s^2)$ ، $v = (s \times s)$ ، فإن : $u = v$

- (أ) ١٢ (ب) ٩ (ج) ٦ (د) ٣

٣ $[6, 4] \cap \{6, 4\} = \dots\dots\dots$

- (أ) $\{0\}$ (ب) $[6, 4]$ (ج) $\{6, 4\}$ (د) \emptyset

٤ إذا كانت : s ، v ، u في تناسب متسلسل فإن : $s = \dots\dots\dots$

- (أ) $\sqrt{v \times s}$ (ب) $v \times s$ (ج) $\frac{v}{s}$ (د) $\frac{s}{v}$

٥ $\sqrt[3]{64} = \sqrt[3]{\dots\dots\dots}$

- (أ) ٢ (ب) ١٦ (ج) ٨ (د) ٤

٦ إذا كانت جميع المفردات متساوية في القيمة فإن :

- (أ) $s - s < 0$ (ب) $s - s = 0$ (ج) $s - s > 0$ (د) $s = 0$

٢ (أ) إذا كانت : $s = \{1, 2\}$ ، $v = \{0, 4\}$ ، $u = \{2, 0, 4\}$ ،

أوجد كلًا من : ١ $s \times v$ ٢ $(v \cap u) \times s$ ٣ $u \times (v)$

(ب) ما العدد الذي إذا طرح من مقدم النسبة ١٥ : ١٢ وأضيف إلى تاليها فإنها تصبح ٣ : ٤

٣ (أ) إذا كانت : $u = 2 + s$ ، $v = (s) + 1$ ، وكانت : $u + (2) + s = (-4) = 30$

فأوجد : قيمة ؟

(ب) إذا كانت : u ، v ، h ، s كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{u + v}{s + h} = \frac{u + v}{s + h}$

٤ (أ) إذا كانت : $s = \{0, 1, 2, \frac{1}{4}\}$ وكانت u علاقة على s حيث « u u » تعني « u معكوس ضربي

لـ» لكل $u \in s$ ، $u \in s$ اكتب بيان u ومثلها بمخطط سهمي وهل u دالة على s أم لا

(ب) إذا كانت : $u \times s = 2$ وكانت : $v = 64$ عند $s = 2$

أوجد : العلاقة بين s ، v ثم أوجد : قيمة v عند $s = \frac{1}{4}$

٥ (أ) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية : ٢٢ ، ٢٠ ، ٢٠ ، ٢٠ ، ١٨

(ب) مثل بيانًا الدالة التربيعية : $u = (s) - 4 + s + 5$ متخذًا $s \in [0, 4]$

ومن الرسم أوجد معادلة محور التماثل والقيمة العظمى أو القيمة الصغرى للدالة.



ساقطة أسئلة

١٨

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١] إذا كان : $٩ = (س^٢)$ ، $٦ = (س \times ص)$ فإن : $٧ = (ص)$ =

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

٢] إذا كانت : $س = ٣$ فإن : $ص \times$

(١) ٣ س (ب) $\frac{٢}{س}$ (ج) $\frac{١}{س}$ (د) $\frac{١}{٣}$

٣] $\{٥، ٢\} - [٥، ٢] =$

(١) $[٦، ١]$ (ب) \emptyset (ج) $[٥، ٢]$ (د) $\{٠\}$

٤] $\sqrt{٨} - \sqrt{٥٠} =$

(١) $\sqrt{٢٠٠}$ (ب) $\sqrt{٩٨}$ (ج) $\sqrt{٤٢}$ (د) $\sqrt{١٨}$

٥] إذا كان : $مح (س - س) = ٤٨$ لمجموعة من القيم عددها ١٢ فإن : $\sigma =$

(١) ٢- (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٦

٦] إذا كان : $س - ص = ٥$ ، $س + ص = \frac{١}{٥}$ فإن : $س^٢ - ص^٢ =$

(١) $\frac{١}{٢٥}$ (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٢٥

٢ (١) إذا كانت : $س = \{١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦\}$ ، $ص = \{١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦\}$ وكانت $ع$ علاقة

معرفة من $س$ إلى $ص$ حيث « $ع$ » تعني أن « $١ = ب + ٧$ » لكل $١ \in س$ ، $٢ \in ص$

١ اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمي.

(ب) إذا كانت : $ص \times س$ وكانت $ص = ٦$ عندما $س = ٣$

أوجد : ١ العلاقة بين $س$ ، $ص$ ٢ قيمة $ص$ عندما $س = ٥$

٣ (١) مثل بياناً منحنى الدالة $د$ حيث $د (س) = ٤ - س^٢$ متخذاً $س \in [-٣، ٣]$

ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة العظمى للدالة ومعادلة محور التماثل.

(ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى مقدم النسبة ٢٩ : ٤٦ وطرح مربعه من تاليها فإننا

نحصل على النسبة ٢ : ٢

٤ (١) إذا كان المستقيم الممثل للدالة $د : ع \leftarrow ع$ حيث $د (س) = ٦ - س - ١$ يقطع محور الصادات في

النقطة (ب ، ٢) فأوجد : قيمة كل من ١ ، ب

(ب) فيما يلي التوزيع التكراري لدرجات امتحان ما سُجلت في أحد الشهور :

الدرجة	صفر	١	٢	٣	٤	٥	٦
عدد الطلاب	٣	٤	٦	٩	٥	٢	٤

أوجد الانحراف المعياري للدرجات.

٥ (١) إذا كانت : $s = \{١, ٢, ٥\}$ وكانت : g دالة على s

وكان بيان $g = \{(١, ٢), (٢, ١), (٥, ١)\}$

أوجد : ١ مدى الدالة. ٢ القيمة العددية للمقدار $g + s$

(ب) إذا كانت : g, s, h, c كميات متناسبة فأثبت أن : $\frac{g}{h} = \frac{c}{s}$



محافظة جنوب سيناء

١٩

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $(٢, ٢) \in \{٥, ٢\} \times \{s, ٤\}$ فإن : $s = \dots\dots\dots$

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

٢ إذا كان : $s = s = ٥$ فإن : $s \times \dots\dots\dots$

(١) $\frac{1}{s}$ (ب) s (ج) $s - ٥$ (د) $s + ٥$

٣ من مقاييس التشتت $\dots\dots\dots$

(١) الوسط الحسابي. (ب) الوسيط. (ج) المنوال. (د) الانحراف المعياري.

٤ الوسط الحسابي للقيم : ١, ٢, ٣, ٤, ٥ يساوي $\dots\dots\dots$

(١) ٥ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢

٥ $\sqrt[3]{s} = \sqrt[3]{\dots\dots\dots}$

(١) s^4 (ب) s^2 (ج) s^2 (د) s

٦ إذا كانت : $\frac{٥}{٤} = \frac{٥}{٢} + \frac{٥}{٢}$ فإن : $٢ = \dots\dots\dots$

(١) $\frac{٥}{٢}$ (ب) $\frac{٥}{٢} -$ (ج) ٤ (د) $٤ -$

- ٢ (أ) إذا كانت : $\{1\} = \text{ص}$ ، $\{2, 3\} = \text{ص}$ ، $\{2, 5, 6\} = \text{ع}$ أوجد :
 ١ $\text{ص} \times (\text{ص} \cap \text{ع})$ ٢ $\text{ص} \cap (\text{ص} \times \text{ص})$ ٣ $\text{ع} - \text{ص}$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة $د$ حيث $د(س) = س^2 - ٤$ متخذاً $س \in [-2, 2]$
 ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة الصغرى للدالة.

- ٣ (أ) إذا كانت : $\{1, 2, 3, 4, 5\} = \text{ص}$ ، $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\} = \text{ص}$
 وكانت $ع$ علاقة من $ص$ إلى $ص$ حيث « ١ ع ٢ » تعنى « $١ = ٢ + ١$ » لكل $١ \in ص$ ، $٢ \in ص$
 اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمى وآخر بيانى. هل $ع$ دالة ؟ ولماذا ؟

- ٤ (أ) إذا كانت : $ص \cap س = ٥$ وكانت $ص = ٦$ عندما $س = ٣$
 فأوجد : قيمة $ص$ عندما $س = ٥$
 (ب) أوجد العدد الموجب الذى إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة $٥ : ١١$ فإنها تصبح $٣ : ٥$

- ٥ (أ) إذا كانت : $١, ٢, ٣, ٤, ٥$ فى تناسب متسلسل فأثبت أن : $\frac{٢-٤}{١-٣} = \frac{٤-٥}{٣-١}$

(ب) فيما يلى توزيع تكرارى يبين أعمار ١٠ أطفال :

العمر بالسنوات	٥	٨	٩	١٠	١٢	المجموع
عدد الأطفال	١	٢	٣	٣	١	١٠

احسب الانحراف المعيارى للعمر بالسنوات.



محافظة البدر الأحمر

٢٠

أجب عن الاسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المدى لمجموعة القيم : $٧, ٣, ٦, ٩, ٥$ يساوى

(أ) ١٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

٢ إذا كانت : $س = ٣$ ، $ص = ٥$ فإن : $ص \cap س =$

(أ) ٢٤٣ (ب) ١٢٥ (ج) ١٥ (د) ٨

٣ العلاقة التى تمثل تغيراً طردياً بين متغيرين $س$ ، $ص$ هى

(أ) $س = ٥$ (ب) $ص = س + ٣$ (ج) $\frac{٤}{٣} = \frac{س}{ص}$ (د) $\frac{٤}{٣} = \frac{س}{٥}$

٤ إذا كان : $ص - ح = ٥$ ، $ص + ح = ١$ فإن : $ص^٢ - ح^٢ = \dots\dots\dots$

- (١) ٥ (ب) ٤ (ج) ٢٥ (د) $\frac{1}{٢٥}$

٥ إذا كان : $ص(س) = ٩$ فإن : $ص(س) = \dots\dots\dots$

- (١) ١ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ٩

٦ $[٥ ، ٢] - [٥ ، ٢] = \dots\dots\dots$

- (١) $[٥ ، ٢]$ (ب) $\{٥ ، ٢\}$ (ج) $\{٢\}$ (د) $\{٥\}$

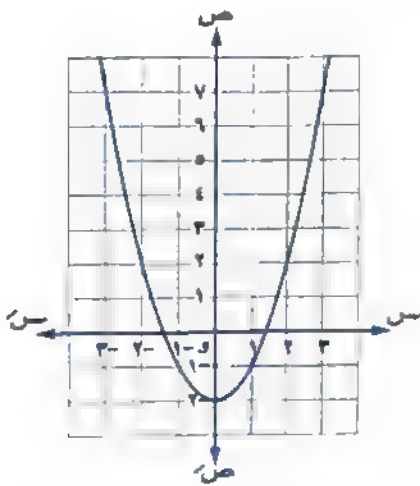
٧ (١) إذا كان : $ص \times ح = \{(٧ ، ٢) ، (٥ ، ٢) ، (٢ ، ٢)\}$

أوجد : (١) $ص$ (٢) $س$

(ب) إذا كانت : $٥ = ٣ - \dots$ أوجد قيمة المقدار : $\frac{٧ + ٩}{٤ + ٢} - \frac{١}{٢}$

٨ (١) إذا كانت : $ص \propto \frac{1}{س}$ ، وكانت : $ص = ٣$ عندما $س = ٢$

أوجد : (١) العلاقة بين $ص$ ، $س$ (٢) قيمة $ص$ عندما $س = ٥$ ، ١



(ب) الشكل المقابل يعبر عن التمثيل البياني للدالة د :

$$د(س) = س^٢ - ٢$$

أوجد :

(١) رأس المنحنى.

(٢) معادلة محور تماثل المنحنى.

(٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

٩ (١) إذا كانت : $س = \{-٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢\}$ وكانت $ف$ علاقة على $س$ حيث « $ف$ » تعني «العدد ١

معكوس جمعى للعدد $س$ » لكل $١ \in س$ ، $٢ \in س$ اكتب بيان $ف$ ومثلها بمخطط سهمى.

(ب) إذا كانت : $س$ وسطاً متناسباً بين ١ ، ٢ أثبت أن : $\frac{س}{١} = \frac{٢-١}{٢-١}$

١٠ (١) مثل بياناً الدالة د : $د(س) = س - ٣$ ثم أوجد نقطتى تقاطع المستقيم الممثل لها مع محورى الإحداثيات.

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم : ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥

امتحانات المحافظات في الجبر والإحصاء



أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١] أبسط مقاييس التشتت هو
(أ) الوسط الحسابي . (ب) الوسيط . (ج) المدى . (د) النوال .
- ٢] $٢س + ٣ =$
(أ) $٦س$ (ب) $٥س$ (ج) $٦س$ (د) $٥س$
- ٣] إذا كانت $س = \{٣\}$ ، $س = (س)$ ، $س = (س)$ فإن $س = (س \times س) =$
(أ) ١ (ب) ٥ (ج) ٨ (د) ١٥
- ٤] أبسط صورة للمقدار : $٣س - ٤س + ٥س + ٧س$ هي ..
(أ) $٧س + ١٢س$ (ب) $١١س$ (ج) $١٠س + ٩س$ (د) $٨س + ٢س$
- ٥] العلاقة التي تمثل تغيراً عكسياً بين المتغيرين $س$ ، $س$ هي
(أ) $س = ٥$ (ب) $س = ٣ + س$ (ج) $\frac{س}{٥} = \frac{س}{٣}$ (د) $س = ٢س$
- ٦] إذا كان $\sqrt{س} = ٤$ فإن $س =$ حيث $س \in س$
(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٦

٢] (أ) ارسم منحنى الدالة $د : د(س) = س^٢$ متخذاً $س \in [-٣ ، ٣]$ ومن الرسم أوجد :

١] القيمة العظمى أو الصغرى للدالة. ٢] معادلة محور التماثل.

(ب) أوجد الانحراف المعياري لمجموعة القيم : ١٥ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٥

٣] (أ) إذا كانت : $س = \{٣ ، ٤\}$ ، $س = \{٥ ، ٤\}$ ، $ع = \{٦ ، ٥\}$

أوجد : ١] $س \times س$ ٢] $(س - س) \times ع$

(ب) إذا كانت : $س$ ، $س$ ، $ع$ ، $ل$ كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{س - ل}{س} = \frac{ع - ل}{ع}$

٤ (أ) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدى النسبة ٣ : ٥ فإنها تصبح ١ ٢

(ب) في الشكل المقابل :



المخطط السهمي يمثل العلاقة في المعرفة على المجموعة سـ

١ اكتب بيان في

٢ هل العلاقة في دالة ؟ وإذا كانت دالة أوجد مداها.

٥ (أ) إذا كانت : ص ٣٥ س ، وكانت : ص = ٢٠ عندما س = ٤

أوجد : ١ ثابت التناسب بين ص ، س ٢ قيمة س عندما ص = ٤٠

(ب) إذا كانت : د (س) = ٢ س + ٤ ، د (٥) = ١٢ أوجد : قيمة لـ



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ضعف العدد ^{٨٢} فهو

(أ) ١٠٢ (ب) ١٦٢ (ج) ٨٤ (د) ٩٢

٢ إذا كان س ص = ٣ فإن : ص ٣٥

(أ) س (ب) ٣ س (ج) $\frac{1}{3} س$ (د) $\frac{1}{3} س$

٣ إذا كان : س + ص = ٢٥ ، (س + ص) = ٢٩

فإن : س ص =

(أ) ٦ (ب) ١٠ (ج) ١٢ (د) ٢٤

٤ إذا كانت : د (س) = ٣ فإن : د (٣) + د (٣-) =

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٦- (د) ٦

٥ [٢- ، ٥] ∪ { ٢- ، ٥ } =

(أ) [٢- ، ٥] (ب) [٢- ، ٥] (ج) [٢- ، ٥] (د) [٢- ، ٥]

٦ المدى لمجموعة القيم : ٥ ، ١٤ ، ٤ ، ٢٣ ، ١٥ هو ٦

(أ) ١٢ (ب) ١٤ (ج) ١٩ (د) ٢٣

٢ (أ) إذا كانت : س- = { ٢ ، ٥ } ، ص- = { ١ ، ٢ } ، ع = { ٣ }

فأوجد : ١ س (س × ع) . ٢ (ص ∩ س) × ع

(ب) إذا كانت : د (س) = ٤ س + ب وكانت : د (٢) = ١٠ فأوجد : قيمة ب

٣ (أ) إذا كانت : س- = { ٢ ، ٣ ، ٥ } ، ص- = { ٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ } وكانت في

علاقة من س- إلى ص- حيث « أ » في « ب » تعني « $\frac{1}{2} أ = ب$ » لكل $أ ∈ س- ، ب ∈ ص-$ اكتب بيان في ومثلها بمخطط سهمي. هل في دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٢ : ٢

٤ (أ) إذا كان : ٢٢ = ٣ = ٣ - ح فأوجد القيمة العددية للمقدار : $\frac{٦ + ب + ح}{٦ + ب + ح}$

(ب) احسب الانحراف المعياري لمجموعة القيم : ٥٥ ، ٥٢ ، ٥٧ ، ٥٦ ، ٥٤

٥ (أ) إذا كانت : ص ٣٥ س وكانت : ص = ٦ عندما س = ٣

فأوجد : ١ العلاقة بين س ، ص ٢ قيمة ص عندما س = ٤

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة : د (س) = ٤ - س حيث س ∈ [٣- ، ٢]

ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى ، معادلة محور التماثل.



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : س (س-) = ٥ ، س (س × ص-) = ١٠ فإن : س (ص-) =

(أ) ٤ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ١



٥ (أ) إذا كانت : a, b, c, d في تناسب متسلسل فأثبت أن : $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

(ب) مثل بياناً الدالة d حيث $d = (x) = x^2 + 2x + 1$ متخذاً $x \in [-4, 2]$

ومن الرسم استنتج :

١ إيجاد رأس المنحنى. ٢ معادلة محور التماثل.

٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $\sqrt{x^2} = \dots$

(أ) x (ب) x^2 (ج) x (د) x^2

٢ إذا كان : $(x + 5, 8) = (1, 6 + x)$ فإن : $x = \dots$

(أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٢ (د) ١٢

٣ مجموعة حل المعادلة $x^2 + 4 = 0$ في \mathbb{C} هي

(أ) $\{4\}$ (ب) $\{2, -2\}$ (ج) $\{-2\}$ (د) \emptyset

٤ إذا كان : $x = 7$ فإن : $x \dots$

(أ) $\frac{1}{x}$ (ب) $x - 7$ (ج) x (د) $7 + x$

٥ إذا كان : $x^2 - 2x = 16$ ، $x + x = 8$ فإن : $x - x = \dots$

(أ) ٢ (ب) ١ (ج) ١٢٨ (د) ٦٤

٦ إذا كان $x = (x - x)^2 = 36$ لمجموعة من القيم عددها يساوي ٩

فإن $\sigma = \dots$

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ١٨ (د) ٢٧

٢ إذا كانت : $x = \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$ ، $\sqrt{2} + \sqrt{3} = x$ فإن : $(x + x)^2 - \dots$

(أ) ١٢ (ب) $2\sqrt{3}$ (ج) $2\sqrt{2}$ (د) صفر

٣ الوسط الحسابي للقيم : ٨ ، ٩ ، ٧ ، ٦ ، ٥ يساوي

(أ) ٢٥ (ب) ٧ (ج) ٣٥ (د) ٥

٤ لأي مجموعة S يكون : $\emptyset \dots S$

(أ) \exists (ب) \nexists (ج) \supset (د) $\not\supset$

٥ العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين x, y هي

(أ) $y = x + 5$ (ب) $y = x + 3$ (ج) $y = \frac{x}{3}$ (د) $y = \frac{x}{5}$

٦ $1002 = 992 + \dots$

(أ) ٢ (ب) ١ (ج) ٩٩٢ (د) ٩٩

٢ (أ) إذا كانت $d = (x) = x^2 + 3x$ حيث $d : \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$

اذكر درجة d ثم أوجد $d(2)$ ، $d(\sqrt{3})$

(ب) إذا كانت $20 = 3b$ أوجد قيمة : $\frac{9 + 47}{2 + 44}$

٣ (أ) إذا كانت : $S = \{-1, 1, 2\}$ ، $S = \{2, 4, 6, 8\}$ وكانت G

علاقة من S إلى S حيث « G » تعني أن « $b = a + 2$ »

لكل $a \in S$ ، $b \in S$ اكتب بيان G ومثلها بمخطط سهمي وهل G دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) إذا كان $x^2 - 14x + 49 = 0$ فأثبت أن : $x \dots$

٤ (أ) إذا كان : $(x - 2, 3) = (5, x + 1)$ أوجد : قيمة كل من x, y

(ب) التوزيع التكراري التالي يبين عدد أطفال بعض الأسر في إحدى المدن الجديدة :

عدد الأطفال	صفر	١	٢	٣	٤
عدد الأسر	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦

احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد الأطفال.



٢ (١) مثل بيانياً الدالة د حيث د (س) = (س - ٢) ، س ∈ [٤ ، ٠]

ومن الرسم استنتج :

١ معادلة محور التماثل.

٢ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

(ب) إذا كانت ص ٣٠ $\frac{1}{س}$ ، وكانت : س = $\frac{٤}{٢}$ عندما ص = $\frac{٤}{٧}$
أوجد قيمة ص عندما س = $\frac{١}{٢}$

٣ (١) إذا كانت س = {٢ ، ٣ ، ٥} ، ص = {٤ ، ٦ ، ٨ ، ١٠}

وكانت د علاقة معرفة من س إلى ص حيث « د س » تعني أن « ٢ = س »

لكل س ∈ س ، ب ∈ ص

١ اكتب بيان د ومثلها بمخطط سهمي.

٢ هل العلاقة دالة ؟

(ب) إذا كانت : أ ، ب ، ج ، د كميات متناسبة فأثبت أن : $\sqrt{\frac{٢٥ - ٣٠}{٢٥ - ٣٠}} = \frac{٢ + ١}{٥ + ٣}$

٤ (١) إذا كانت : س = {٢ ، ٤} ، ص = {٠ ، ٤} ، ع = {٤ ، ٥ ، ٢}

أوجد : ١ (ع - ص) × (س ∩ ص) ٢ د (س)

(ب) إذا كانت : د (س) = ٤ س + ب وكانت د (٢) = ١٥ فأوجد : قيمة ب

٥ (١) إذا كان : $\frac{٢}{س + ٢} = \frac{١}{س + ٣} = \frac{٣}{س - ٤} = \frac{٤}{س + ٥}$

فأثبت أن : $\frac{٢ + ١}{٧} = \frac{٣ + ٤}{١٧}$

(ب) أوجد الانحراف المعياري للتوزيع التكراري التالي :

التردد	صفر	١	٢	٣	٤	٥	المجموع
٢	١٦	١٧	٢٥	٢٠	١٩	١٠٠	



أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان الوسط الحسابي للكميات ٢ س ، ٢ ، ٤ ، ٥ يساوي ٤

فإن : س = ...

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٢ (د) ٤

٢ إذا كان : س × ص = { (١ ، ٢) ، (٣ ، ٤) } فإن : س ∩ ص = ...

(١) {١ ، ٢} (ب) { (٣ ، ٤) } (ج) ∅ (د) {٤ ، ١}

٣ إذا كانت : ص = م س حيث م ثابت ≠ صفر فأى العبارات الآتية تكون عبارة خطأ ؟

(١) ص ٣٠ س (ب) س ٣٠ ص (ج) س = $\frac{١}{م}$ ص (د) س ٣٠ $\frac{١}{ص}$

٤ إذا كانت : أ ، ب ، ج ، د كميات متناسبة فإن : $\frac{٢ - ١}{٢ + ١} = \frac{٣ - ٤}{٣ + ٤} = \dots$

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٥ إذا كانت د : د (س) = (٢ - ١) س + ٢ س + ٢ س + ٢ + ٢ كثيرة حدود من الدرجة الثانية

فإن : ١ = ...

(١) صفر (ب) ٢ (ج) ٢ (د) ١

٦ إذا كانت النقطة (١ - ٥ ، ٥ - ٤) تقع في الربع الرابع فإن

(١) ٤ ≤ ٥ (ب) ٤ > ٥ (ج) ٤ < ٥ (د) ٤ > ٥

٢ (١) إذا كانت س = {١ ، ٢ ، ٢} ، ص = {٣ ، ٤} أوجد :

١ س - ص ٢ (ص ∩ س) × ص ٣ د (ص)

(ب) إذا كانت : أ ، ب ، ج ، د في تناسب متسلسل

أثبت أن : $\frac{١}{٢} = \frac{٢ + ١}{٢ + ٢}$



٣ (١) إذا كانت : $s = \{-\frac{1}{3}, 1, \text{صفر}, -\frac{1}{3}, -1\}$

ص = $\{1, 2, \text{صفر}, -1, -2\}$ وكانت s علاقة من s إلى s حيث « \uparrow » تعني «العدد \uparrow هو المعكوس الضربي للعدد s » لكل $\uparrow \exists s$ ، $\exists s$ ، $\exists s$ اكتب بيان s ومثلها بمخطط سهمي ، وبين هل s دالة أم لا ، ولماذا ؟

(ب) إذا كانت : s تتغير عكسياً مع s^2 حيث $s = 9$ عندما $s = \frac{2}{3}$

أوجد : (١) العلاقة بين s ، s (٢) قيمة s عند $s = \frac{1}{3}$

٤ (١) مثل بياناً منحنى الدالة : $d(s) = (s-3)^2 + 1$ متخذاً $s \in [0, 6]$

ومن الرسم أوجد :

١- إحداثي نقطة رأس المنحنى. (٢) القيمة الصغرى للدالة.

٢- معادلة محور التماثل للمنحنى.

(ب) إذا كان : $\frac{s}{3} = \frac{s}{3} = \frac{s}{3}$ أوجد قيمة : $\frac{s}{3} = \frac{s}{3} = \frac{s}{3}$

٥ (١) احسب الانحراف المعياري للقيم : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

(ب) إذا كانت $d(s) = 4s + b$ وكانت $d(4) = b$

فأوجد قيمة المقدار : $4b + 5$



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العدد ٢ ينتمي إلى مجموعة حل المتباينة : ...

(١) $s < 2$ (ب) $s > 2$ (ج) $s \leq 2$ (د) $s \geq 2$

(٢) $\left(\frac{3}{4}\right)^2 \dots \left(\frac{3}{4}\right)^2$

(١) $>$ (ب) $<$ (ج) $=$ (د) \geq

٣ العدد الذي يقع بين : ٠.٠٢ ، ٠.٠٣ هو ...

(١) ٠.٠٠٠٢٥ (ب) ٠.٠٠٠٢٥ (ج) ٠.٠٢٥ (د) ٠.٢٥

٤ إذا كانت : $5 > 4$ فإن النقطة (٢ ، ٤) تقع في الربع ..

(١) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٥ إذا كانت : $\frac{s}{3} = \frac{4}{3}$ فإن : $5 - 4 = 3 - 4 + 5 - 4 \dots$

(١) ٢ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٦ إذا كان : $s = (s - s)^2 = 48$ لمجموعة من القيم عددها ١٢

فإن : $s = 5 \dots$

(١) ٢ (ب) ٢- (ج) ٤ (د) ٤

٢ (١) إذا كانت $s = \{-1, 1, 2\}$ ، $s = \{2, 4, 6, 8\}$ وكانت s علاقة

من s إلى s حيث « \uparrow » تعني أن « $\uparrow = 4 + 2 = 6$ » لكل $\uparrow \exists s$ ، $\exists s$ ، $\exists s$

١- اكتب بيان s ومثلها بمخطط سهمي

٢- بين أن s دالة وأوجد مداها.

(ب) إذا كان المستقيم الممثل للدالة : $s \leftarrow s$ حيث $d(s) = 6s - 4$ يقطع

محور الصادات في النقطة (٣ ، ب) فأوجد : قيمة $5 - b$

٣ (١) إذا كانت : $s = \{1\}$ ، $s = \{2, 2\}$ ، $s = \{3, 4, 5\}$

أوجد ما يلي : (١) $s \times s$ (٢) $s \times (s - s)$

(٣) $s(s)$

(ب) إذا كانت : s وسطاً متناسباً بين ٤ ، ٥ فأثبت أن : $\frac{s+4}{s} = \frac{s+5}{s}$

٤ (١) إذا كانت : $4 : b = 2 : 3$ وكانت $5 = b + 4 + c$ فأوجد : قيمة كل من ٤ ، ب ، ج

(ب) إذا كانت : $s = 4 + 7$ وكانت : $4 \times \frac{1}{s}$ وكانت : $3 - 4$ عندما $s = 2$ فأوجد :

(١) العلاقة بين s ، s (٢) قيمة s عندما $s = 3$



٥ (١) ارسم منحنى الدالة د حيث د (س) = س^٢ - ٤ س متخذاً س ∈ [-١، ٥]

ومن الرسم أوجد :

١ إحداثيتي نقطة رأس المنحنى.

٢ القيمة العظمى أو القيمة الصغرى للدالة.

(ب) أوجد الانحراف المعياري للقيم الآتية : ٢٠ ، ٢٧ ، ٥ ، ١٦ ، ٢٢



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الدوال الآتية هي دوال كثيرات حدود ما عدا الدالة د حيث د (س) =

(١) س + ٢ (ب) ٢ + س (ج) ٢ + س + ١ (د) س + ٢ + ١

(٢) س (س + ١) (ب) س (س + ٢) (ج) س (س + ٤) (د) س (س + ٦)

٢ مجموعة حل المعادلة : (س - ٥) = ١ في ح هي

(١) {٥} (ب) {٥، -٥} (ج) ح (د) ح - {٥}

٣ إذا كان : (١ - ٢، ٧ - ٢) = (٢٦، ٧ - ٢) فإن : ٢ + ٢ = ٢ + ٢ =

(١) ٥ (ب) ٥ - (ج) ٥ ± (د) ٧ ±

٤ الثاني المتناسب للأعداد : ٢ ، ... ، ٨ هو

(١) ٤ (ب) ٦ (ج) ٤ ± (د) ٦ ±

٥ المدى لمجموعة القيم : ٧ ، ٢ ، ٦ ، ٩ ، ٥ هو

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

٦ إذا كانت : ص = ٢ وكانت : ص = ٢ عندما س = ٨

فإن : ص = ٣ عندما س =

(١) ١٦ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ٦

٢ (١) إذا كانت س = {٢-، ٣-، ٢} ، ص = {٨، ١٧، ١} وكانت د علاقة

من س إلى ص حيث «د» تعني أن «س» = «ص» لكل س ∈ ص ، ب ∈ ص
اكتب بيان د ومثلها بمخطط سهمي. هل د دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب.

(ب) إذا كانت س^٢ - ١٤ س + ٤٩ = ٠ فاثبت أن : ص = ١

٣ (١) إذا كانت ١ ، ب ، ح ، د كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{١}{٢} = \frac{ب}{٢} = \frac{ح}{٢} = \frac{د}{٢}$

(ب) مثل بياناً منحنى الدالة د : د (س) = ٢ - س متخذاً س ∈ [-٢، ٢]
ومن الرسم استنتج معادلة محور التماثل ، القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

٤ (١) إذا كان : س × ص = { (١ ، ١) ، (١ ، ٢) ، (١ ، ٣) } أوجد : ص^٢

ومثلها بمخطط بياني.

(ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة ٥ : ١١
فإنها تصبح ٣ : ٥

٥ (١) إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : ح ← ح حيث د (س) = ٦ س - ل

يقطع محور الصادات في النقطة (٣ ، م) فأوجد : قيمتي م ، ل

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات الآتية : ٢٣ ، ١٢ ، ١٧ ، ١٣ ، ١٥ ،
(مقرباً الانحراف المعياري لأقرب رقم عشري)



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : ٥ س = ٩ ص فإن : $\frac{٢}{٢} = \frac{٢}{٢}$ =

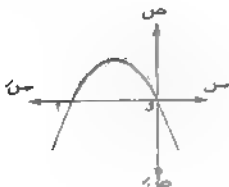
(١) ١٠ : ٢٧ (ب) ٥ : ٩ (ج) ٩ : ٥ (د) ٢٥ : ٨١

٢ الشكل المقابل منحنى لدالة تربيعية حيث : (٤-، ٠)

فإن معادلة محور التماثل هي : س =

(١) ١ (ب) ١ - (ج) ٢ - (د) ٢

(١) ١ (ب) ١ - (ج) ٢ - (د) ٢





- ٥ (١) إذا كانت : د (س) = ٢س + ١ ، ل (س) = ح كثيرتي حدود حيث ١ ، ح ثابتان وكان : د ٣ ل ٢ + (٢) ل ٢ = (س) ٦ أوجد القيمة العددية للمقدار : د ٢ + (٠) ل ٢ (٧) (ب) إذا كانت : س = { ٢ ، ٥ ، ٧ } ، ح = { س | س > ٨ ، س > ٣٠ } وكانت الدالة د من س ح بيانها كالتالي د = { (٢ ، ٧) ، (٥ ، ١٥) ، (٧ ، ٢١) } (٢) اكتب قاعدة الدالة. (١) انكر مجال الدالة د



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

- ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
١. توقع أى نتيجة لمباراة النادي الإسماعيلي يسمى فى علم الرياضيات
(١) احتمالات. (ب) معادلات. (ح) متباينات. (د) علاقات.
(٢) الثالث المتناسب للأعداد : ٢ ، ٣ ، ٦ هو
(١) ١ (ب) ٤ (ح) ٩ (د) ١٢
(٣) يكون العدد $\frac{٢}{٥}$ نسبيًا إذا كانت : س ≠
(١) صفر (ب) $\frac{١}{٥}$ (ح) $\frac{٢}{٥}$ (د) ٥
(٤) إذا كانت النقطة (ب - ٢ ، ٤ - ٢) تقع فى الربع الثالث فإن ب =
(١) ٢ (ب) ٣ (ح) ٤ (د) ٦
(٥) إذا كان : ١٧ س + ٨ = ١١ فإن : ١٧ س + ١١ =
(١) ٨ (ب) ١١ (ح) ١٤ (د) ١٧
٢. إذا تساوت مجموعة من القيم فإن التشتت لتلك القيم
(١) < صفر (ب) > صفر (ح) = ١ (د) = صفر

- ٢ (١) إذا كانت : س = { ٢ ، ٢ } ، ح = { ٣ ، ٤ ، ٥ } أوجد : (١) س × ح (٢) س (٣) ح (٤) س + ح (ب) إذا كانت : ٢٢ = ٤ ب أوجد قيمة المقدار : $\frac{٢٢}{٢ - ٤}$

٣ العدد الذى إذا أضيف إلى كل من الأعداد ١ ، ٢ ، ٦ فإنها تصبح متناسبة هو

- (١) ٤ (ب) ٣ (ح) ١ (د) ٢

(ب) إذا كانت ب وسطًا متناسبيًا بين ١ ، ح أثبت أن : $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٢} + \frac{١}{٢}$

٤ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : د (س) = ٣ - س فإن : د (٧) =

- (١) ٤ (ب) ١ (ح) ٧ (د) ١٠

(٢) إذا كانت : ح (س - س) = ٣٦ لمجموعة من القيم عددها ٩

فإن الانحراف المعياري يساوى

- (١) ٢ (ب) ١٨ (ح) ٢٧ (د) ٤

٣ إذا كانت د (س) = ٣ فإن : د (٢) - د (٧) =

- (١) ٥ (ب) -٥ (ح) صفر (د) -٤

(ب) إذا كانت س = { ٤ ، ٥ ، ٧ } وكانت ح دالة على س

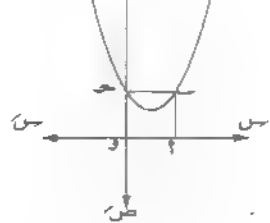
وكان بيان : ح = { (١ ، ٥) ، (٢ ، ٥) ، (٤ ، ٧) }

أوجد : (١) القيمة العددية للمقدار ٢٣ + ٢ ب (٢) مدى الدالة.

٣ (١) إذا كان : $\frac{١}{٤} = \frac{١}{٤} = \frac{١}{٤}$ أثبت أن : $\frac{١}{٤} = \frac{١}{٤} = \frac{١}{٤}$

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

٤ (١) الشكل المقابل لمنحنى الدالة التربيعية



د : د (س) = س^٢ - (٢ - س) س - ٤ + ٤

فإذا كان الشكل و ١ ب ح مربعًا

فأوجد : قيمة الثابت ٤

(ب) إذا كانت : ح = ١ + ب حيث ب تتغير عكسيًا

مع مربع س وكانت : س = ١ عندما ح = ٥

أوجد العلاقة بين : س ، ح ثم أوجد قيمة ح عندما س = ٢



$$\frac{\text{مجموع قيم المفردات}}{\text{عدد هذه القيم}} = \dots \dots \dots$$

(أ) المدى (ب) الانحراف المعياري

(ج) الوسط الحسابي (د) المنوال

٦. إذا كانت النقطة (٢، ص) تقع على محور السينات فإن : ص + ٤ =

(أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٢ (د) ٣

٢. (أ) إذا كانت $٤ = ٣ - ٢$ أوجد قيمة $\frac{٤ + ٢}{٢ - ٢}$

(ب) إذا كانت $٣ = ٤ - ١$ ، $\{٤، ٢، ٠\} = \text{ص}$ ، $\{٥، ٤، ٢، ٢، ١\} = \text{ص}$ وكانت ٤

علاقة من ٣ إلى ٤ حيث «٤» تعني أن «٢» تعني أن «٤»

لكل $٢ \in \text{ص}$ ، $٣ \in \text{ص}$

١. اكتب بيان العلاقة. ٢. مثل ٤ بمخطط سهمي. ٣. هل ٤ دالة ؟

٣. (أ) إذا كان : $\text{ص} \times \text{ص} = \{٢، ٦\}$ ، $\{٢، ٩\}$ ، $\{٣، ٦\}$ ، $\{٣، ٩\}$

أوجد : ١. ص ، ٢. $\text{ص} \times \text{ص}$

(ب) مثل بياناً منحنى الدالة د : $١ + \text{ص} = ٢$ حيث $\text{ص} \in [٢، ٣]$

ومن الرسم استنتج :

١. نقطة رأس المنحنى. ٢. معادلة محور التماثل. ٣. القيمة الصغرى.

٤. (أ) إذا كانت : ص ، ع ، ل كميات متناسبة فأثبت أن : $\frac{\text{ص} + ٢}{\text{ص} + ٢} = \frac{\text{ع} + ٢}{\text{ل} + ٢}$

(ب) من بيانات الجدول المقابل أجب عن الأسئلة الآتية :

٦	٤	٢	ص
٢	٣	٦	ص

١. بين نوع التغير بين ص ، ص

٢. أوجد ثابت التغير.

٣. أوجد قيمة ص عندما $\text{ص} = ٣$

٥. (أ) إذا كانت د : $\text{ص} = ٣ - ٢$ ، $\text{ص} = ٣ - ٢$

١. أوجد : د (٢) + ص (٢) ٢. أثبت أن د (٣) + ص (٣) = صفر

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

٣. (أ) إذا كان ١ تتغير عكسياً مع مربع ٢ ، وكانت : $١ = ٥$ عندما $٢ = ٣$

أوجد : قيمة ١ عندما $٢ = ٢$

(ب) إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : $١ = ٣ - ٢$ ، $١ = ٣ - ٢$

يقطع محور الصادات في النقطة (ب ، ٥) أوجد : قيمتي ١ ، ٢

٤. (أ) إذا أضيف ضعف العدد ٣ إلى كل من الأعداد ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ أصبحت كميات متناسبة

فأوجد : قيمة ٣

(ب) إذا كانت $٣ = ١ - ٢$ ، $\{٢، ١، ١\} = \text{ص}$ ، $\{٢، ٤، ٤، ٦، ٨\}$ وكانت ٤ علاقة

من ٣ إلى ٤ حيث «٤» تعني «٢» ، «٢» تعني «٤» لكل $٢ \in \text{ص}$ ، $٣ \in \text{ص}$

١. أوجد بيان ٤ ومثلها بمخطط سهمي. ٢. هل ٤ دالة ؟ ولماذا ؟

٥. (أ) مثل بياناً منحنى الدالة د حيث د : $٢ = ٣ - ٢$ حيث $\text{ص} \in [٢، ٣]$

ومن الرسم استنتج : ١. إحداثي رأس المنحنى. ٢. معادلة محور التماثل.

٣. القيمة الصغرى أو العظمى للدالة.

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١



أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١. إذا كانت : ٢ ، ٣ ، ٦ ، ص كميات متناسبة فإن : $\text{ص} = \dots$

(أ) ٩ (ب) ١٨ (ج) ١٢ (د) ٣

٢. إذا كانت $٢ \times ٢ = ١٢$ فإن : $\text{ص} = \dots$

(أ) ٢٤ (ب) ٢٣ (ج) ٢٤ (د) ٢٣

٣. إذا كانت : $\text{ص} = ١ - ٢$ ، $\{٢، ١\} = \text{ص}$ ، $\{٢، ٣\} = \text{ص}$ فإن : (٢ ، ٣) \in

(أ) $\text{ص} \times \text{ص}$ (ب) $\text{ص} \times \text{ص}$ (ج) $\text{ص}^٢$ (د) $\text{ص}^٢$

٤. إذا كان : (٢ ، ٥) = (٦ ، ب) فإن : $٢ + ٢ = \dots$

(أ) ٥ (ب) ١١ (ج) ٦ (د) ١

(ب) مثل بیانیا د د (س) = س^۲ + ۲س + ۱ متخذاً س ∈ [-۴، ۲]

ومن الرسم استنتج :

١ إحدائي رأس المنحني. ٢ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

٣ (أ) إذا كانت: د (س) - ٤ س + ٦ وكانت: د (٣) - ١٥ أوجد: قيمة ب

(ب) إذا كانت ٠ ص ٥٠ $\frac{1}{ص}$ وكانت ٠ ص - ٦ عندما $ص = ٢,٥$

فأوجد: ١) العلاقة بين α و β ، ص ٢) قيمة α عندما $\beta = 0$

٤ (أ) إذا كانت: $S = \{1, 2, 3\}$ ، $V = \{12, 21, 47, 52\}$ وكانت E علاقة

من سـ إلى صـ حيث «أ ع ب» تعني «أ رقم من أرقام العدد ب»

١٤٣٥ هـ ، ١٩١٤ م

١] اكتب بيان ع. ومثلها بالمخطط السهمي.

٢ أي من العلاقات التالية صواب مع ذكر السبب: ٥٢ ٦١ ، ٦٢ ٢١ ، ٦٣ ٤٧ ؟

(ب) إذا كانت ۷۰، ۸۰، ۹۰ في تناسب متسلسل فأوجد : قيمة ۸۰ ص ۲

٥ (أ) إذا كان: $\frac{c}{5} = \frac{ص}{4} = \frac{س}{3}$ فأثبت أن: $\frac{1}{2} = \frac{ع - ٢ص - ٣س}{٦ + ٢ص - ٣س}$

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية: ٣، ٦، ٧، ٩، ١٥



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$= \sqrt[3]{9}$$
$$\mathcal{A}(\cup) \qquad \mathcal{A}(\pm(\cup)) \qquad \mathcal{A}(\cup) \qquad \mathcal{A}(\cup)$$

٢) النقطة (-٢ ، ٥) تقع في الربع

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.



أجب عن الأسئلة الآتية :

اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

❖ إذا كان: $(0, 3) \in \{2, 6\} \times \{س, ٨\}$ فإن: $س = ٨$

$$\Upsilon(\cup) \qquad \circ(\supset) \qquad \neg(\cup) \qquad \wedge(\cap)$$

٢ الدالة الخطية المعرفة بالقاعدة : ص = ٢ ح ١ يمثلها بياناً خط مستقيم يقطع

محور الصادات في النقطة

$$\left(\frac{1}{q}, \epsilon, \cdot\right)(\psi) \quad (\cdot, \epsilon, 1-)(\frac{p}{q}) \quad (1-\epsilon, \cdot)(\frac{p}{q}) \quad \left(\cdot, \epsilon, \frac{1}{q}\right)(\hat{1})$$

٣ الفرق بين أكبر المفردات وأصغرها لمجموعة من المفردات يسمى

(i) الانحراف المعياري. (ب) الوسط الحسابي.

(ج) الوسط. (د) المدى.

٤. إذا كانت النقطة (س - ٤ ، ٢ - س) حيث س \in ص تقع في الربع الرابع

فان : ح =

$$\gamma(\cup) \qquad \qquad \qquad \varepsilon(\supset) \qquad \qquad \qquad \gamma(\cup) \qquad \qquad \qquad \gamma(\cap)$$

٥ أي من الجداول الآتية يمثل تغيراً طردياً بين s ، v ؟

س	ص	س	ص	س	ص	س	ص
۹	۱۰	۶	۲	۲۰	۲	۹	۲
۱۸	۵	۹	۲	۱۲	۵	۱۸	۴
		(د)		(پ)		(ټ)	

٦ إذا كان $(س - ١, ١١) = (٨, ص + ٣)$ فإن: $\sqrt{س + ٢} = \dots\dots\dots$

$$Y_0(j) \quad \sqrt{17} \uparrow (\frac{1}{2}) \quad 0 \pm (b) \quad 0 (')$$

(أ) إذا كانت: $\{2, 1\} = \text{س}$ ، $\{0, 2\} = \text{ص}$ ، $\{0, 4\} = \text{ع}$

فاوجد: $\boxed{1} \text{ م } (س \times ع)$ $\boxed{2} (س - ص) \cap ع$



٣. أكثر مقاييس التشتت انتشارًا وأدقها هو

- (أ) الوسيط. (ب) الوسط الحسابي.
(ج) المدى. (د) الانحراف المعياري.

٤. $E = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ (ب) $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^2$ (ج) $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^3$ (د) $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^4$

٥. إذا كان: $(س - ٢، ٣ - ٢) = (٢٢، ٢)$ فإن: $(س، ص) = \dots\dots\dots$

(أ) $(٢، ٥)$ (ب) $(٥، ٢)$ (ج) $(٥، ٥)$ (د) $(٢، ٢)$

٦. إذا كان: $س = ٨$ فإن: $ص \times \dots\dots\dots$

(أ) $س - ٨$ (ب) $\frac{١}{س}$ (ج) $س$ (د) $س + ٨$

٢. (أ) إذا كانت: $س = \{٥، ٢\}$ ، $ص = \{٢، ١\}$ ، $ع = \{٣\}$

أوجد: ١. $(س \times ص)$ ٢. $(س - ص) \times ع$ ٣. $ص^٢$

(ب) إذا كانت $ص$ وسطًا متناسبًا بين ٩ ، ٤ أثبت أن: $\frac{١}{ص-٩} = \frac{١}{ص-٤}$

٣. (أ) إذا كانت $س = \{١، ٢، ٤، ٥، ٦\}$ ، $ص = \{١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦\}$

وكانت $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث « $ع$ » تعني أن « $٩ = ب + ٧$ »

لكل $٩ \in س$ ، $ب \in ص$

١. اكتب بيان $ع$

٢. اذكر مع بيان السبب هل $ع$ تمثل دالة من $س$ إلى $ص$ أم لا، وإذا كانت دالة أوجد مداها.

(ب) إذا كان: $\frac{٢١-ص}{س-ع} = \frac{ص}{ع}$ أثبت أن: $ص \times ع$

٤. (أ) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية: ١٢، ١٣، ١٦، ١٨، ٢١

(ب) إذا كانت $ص \times س$ ، وكانت: $ص = ٦$ عندما $س = ٣$

أوجد: ١. العلاقة بين $س$ ، $ص$ ٢. قيمة $ص$ عندما $س = ٥$

٥. (أ) إذا كان $\frac{س}{٣} - \frac{ص}{٤} = \frac{ع}{٥}$ أثبت أن: $\sqrt[٣]{٣س + ٢ص + ٤ع} = ٢س + ص$

(ب) مثل بيانًا الدالة $د: د(س) = ٢ + ٢س$ متخذًا $س \in [٢، -٢]$

ومن الرسم استنتج: ١. معادلة محور التماثل للدالة. ٢. القيمة الصغرى للدالة.



أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١. (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١. الثالث المتناسب للأعداد: ٤، ١٢، ...، ٤٨ هو

(أ) ٧ (ب) ٢٢ (ج) ١٦ (د) ٣٦

٢. \emptyset $\{٢، ١\}$

(أ) \exists (ب) \nexists (ج) \emptyset (د) \supset

٣. المدى لمجموعة القيم: ٧، ٢، ٦، ٩، ٥ يساوي

(أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ١٢

(ب) مثل بيانًا منحنى الدالة $د$ حيث $د(س) = (س - ٢)^٢$ متخذًا $س \in [-١، ٥]$

ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى للدالة ومعادلة محور التماثل والقيمة الصغرى للدالة.

٢. (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١. $(\sqrt{٧٢} + \sqrt{٧٢})(\sqrt{٧٢} - \sqrt{٧٢}) = \dots\dots\dots$

(أ) ٢ (ب) ١٢ (ج) ٣٥ (د) ٢-

٢. $|-٥| + |٥| = \dots\dots\dots$

(أ) صفر (ب) ٢٥ (ج) ١٠ (د) ١٠-

٣. إذا كان: $(س - ٢، ٣) = (٥، س + ص)$ فإن $س \times ص = \dots\dots\dots$

(أ) ٧ (ب) ٣ (ج) ١١ (د) ١١-

(ب) إذا كانت $ص$ وسطًا متناسبًا بين $س$ ، $ع$

أثبت أن: $\frac{س-ص}{س-ع} = \frac{ص}{ص+ع}$



٣ (أ) إذا كانت: $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ، $V = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

، وكانت G علاقة معرفة من S إلى S حيث « a G b » تعني أن « $b = a - 6$ »
لكل $a \in S$ ، $b \in S$

١ اكتب بيان G ومثلها بمخطط سهمي.

٢ (ب) إذا كانت $S = 2$ ص أوجد قيمة النسبة: $\frac{3S + 2}{6S - 3S}$

٤ (أ) إذا كانت: $S = \{1, 2\}$ ، $V = \{0, 1\}$ ، $E = \{2, 0, 1, 1\}$

أوجد: ١ $S \times V$ ٢ $(V \cap E) \times S$ ٣ $V \times (V \cap E)$

(ب) إذا كانت: $D = (S) - 2$ وكانت: $D = (2) - 1$ أوجد قيمة f

٥ (أ) إذا كانت: V تتغير عكسياً مع S وكانت: $V = 2$ عندما $S = 4$

١ أوجد العلاقة بين V ، S ٢ استنتج قيمة V عندما $S = 16$

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم: $8, 9, 7, 6, 5$



أجب عن الاسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ مجموعة الحل في E للمعادلة: $S^2 + 9 = 0$ هي

(أ) $\{2\}$ (ب) $\{2\}$ (ج) $\{2, 3\}$ (د) \emptyset

٢ إذا كانت النقطة $(2, 4)$ ، $(2, 2)$ حيث $L \ni V$ تقع في الربع الثالث

فإن: $L = \dots \dots \dots$

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 6

٣ المعكوس الضربي للعدد $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ هو

(أ) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$ (ب) $\frac{3\sqrt{2}}{6}$ (ج) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (د) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

٤ (أ) إذا كانت 70 ، S ، V في تناسب متسلسل فإن $S = 2$ ص

(أ) 7 (ب) $\frac{1}{7}$ (ج) 14 (د) 49

٥ (أ) إذا كان $20 = 2 + 3 = 7$ ، $2 = 3$

فإن القيمة العددية للمقدار: $2 + 3 = 2 + 3 = \dots \dots$

(أ) 10 (ب) 16 (ج) 21 (د) 20

٦ الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة في المجموعة يُسمى

(أ) الوسط الحسابي. (ب) الوسيط.

(ج) المدى. (د) الانحراف المعياري.

٢ (أ) إذا كانت $S = \{1\}$ ، $V = \{2, 3\}$ ، $E = \{6, 0, 2\}$

أوجد: ١ $S \times (V \cap E)$ ٢ $(V \cap E) \times S$

(ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة 5 ، 11

فإنها تصبح 3 : 5

٣ (أ) إذا كانت النقطة $(2, 4)$ تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة

$x = 2 - 4y$ حيث $D = (S) - 4$ ، $S = 0$ فأوجد: قيمة f

(ب) إذا كان: $\frac{1}{3} = \frac{1}{6} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{6}$ فأثبت أن: $V = \frac{1}{6} - \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$

٤ (أ) إذا كانت $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ، وكانت G علاقة على S حيث « a G b »

تعني أن « $b = a + 6$ » لكل $a \in S$ ، $b \in S$

١ اكتب بيان G ٢ بين أن G دالة ، وأوجد مداها.

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية: $17, 22, 20, 22, 18$

٥ (أ) إذا كانت $S = 20$ وكانت $V = 6$ عندما $S = 3$

فأوجد: ١ العلاقة بين V ، S ٢ قيمة V عندما $S = 0$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة D حيث $D = (S) - 2 = 3 - 2 = 1$ متخذاً $S \ni \{2, 3\}$

ومن الرسم استنتج:

١ معادلة محور التماثل. ٢ القيمة الصغرى للدالة.

محافظة الخيوم

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى

- (أ) الوسيط. (ب) المنوال.
(ج) المدى. (د) الانحراف المعياري.

٢ إذا كانت د (٣ - س) - ٦ فإن د (٢ - س) =

- (أ) ١٢ (ب) ٣- (ج) ٦ (د) ١٨
٣ [٢، ٥] - [٢، ٥] =

- (أ) {٢، ٥} (ب) [٢، ٥] (ج) (٢، ٥) (د) \emptyset

٤ خمس العدد ١٥ يساوي

- (أ) ٢٥ (ب) ٩٥ (ج) ٥٠ (د) ٨٥

٥ إذا كانت $\frac{1}{3} = \frac{2}{5} = \frac{3}{7}$ فإن كل نسبة تساوي

- (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{2}{5}$ (ج) $\frac{3}{7}$ (د) $\frac{1}{5}$

٦ إذا كان س عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له هو

- (أ) س - ١ (ب) س + ١ (ج) س + ٢ (د) س + ٣

٧ (١) إذا كان ٢٣ = ٢ ب فأوجد قيمة المقدار : $\frac{23-2}{2+2}$

(ب) إذا كانت د (س) = ٢ - س + ٥ ، وكانت د (٣) = ٨ فأوجد : قيمة ٢

٨ (١) إذا كانت س ، ص ، ع في تناسب متسلسل فأثبت أن : $\frac{س}{ص} = \frac{ص}{ع} = \frac{س+ص}{ص+ع} = \frac{ص+ع}{ع}$

(ب) إذا كانت : س = {١، ١، ٢} ، ص = {٢، ٤، ٦، ٨} ، وكانت د علاقة من س إلى ص حيث «١ د ب» تعني أن «٢ = ١ + ٢» لكل ١ س \exists ب ، \exists ص ، اكتب بيان د ومثلها بمخطط سهمي. هل د دالة من س إلى ص ؟ ولماذا ؟

٤ (١) إذا كانت ص تتغير طردياً بتغير س ، وكانت : ص = ٢٠ عندما س = ٧ ، أوجد العلاقة بين ص ، س ، ثم أوجد ص عندما س = ١٤

(ب) إذا كان (٥ - ٢ س ، ص) = (١ ، ٢٧) فأوجد : قيمة ٣ س + ص

٥ (١) ارسم الشكل البياني للدالة د (س) = ٢ - ٢ حيث س \in [٢، ٢-] ، ومن الرسم استنتج إحداثي نقطة رأس المنحنى ، والقيمة الصغرى للدالة.

(ب) أوجد الانحراف المعياري للقيم : ٧ ، ١٦ ، ١٣ ، ٥ ، ٩

محافظة صنعاء

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ النقطة (٤- ، ٢-) تقع في الربع

- (أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٢ إذا كانت : س تمثل عدداً سالباً فإن العدد الموجب هو

- (أ) ٢ س (ب) ٣ س (ج) ٤ س (د) ٦ س

٣ إذا كانت : س = ١ فإن : ص تتغير مع

- (أ) $\frac{1}{س}$ (ب) س - ١ (ج) س (د) س + ١

٤ أبسط وأسهل طرق قياس التشتت هو

- (أ) الوسيط. (ب) الوسط.
(ج) الانحراف المعياري. (د) المدى.

٥ إذا كان : $\frac{1}{س} = \frac{2}{ع} = \frac{3}{و} = \frac{4}{ح}$ حيث $ع \in$ $\frac{1}{س}$ فإن : $\frac{1}{س} = \frac{2}{ع} = \frac{3}{و} = \frac{4}{ح}$

- (أ) ٢ (ب) ٢ (ج) ٢ (د) ٢

محافظة أسبوط

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $س^٢ - س = س^٢ = \dots \dots \dots$ (حيث $س \neq ٠$)

(أ) $س^٢$ (ب) $س$ (ج) $س^٢ - س$ (د) $س$

٢ إذا كانت $س = ١$ ، $ص = ٣$ فإن $ص(س \times ص) = \dots \dots \dots$

(أ) $\{١، ٣\}$ (ب) $\{١، ٣\}$ (ج) ٣ (د) ١

٣ المعكوس الضربي للعدد $٠,٢٥$ هو $\dots \dots \dots$

(أ) ٤ (ب) $٠,٢٥$ (ج) $\frac{١}{٤}$ (د) $-٠,٥$

٤ الوسط المتناسب بين ٤ ، ١٦ هو $\dots \dots \dots$

(أ) ٨ (ب) ٨ (ج) $٨ \pm$ (د) ٦٤

٥ $٠,١٢ + ٠,٣ = \dots \dots \dots$

(أ) $٠,٤٢$ (ب) $٠,١٥$ (ج) $٠,٢٤$ (د) $٠,٣٦$

٦ المدى لمجموعة القيم : ٤ ، ١٤ ، ٢٥ ، ٣٤ هو $\dots \dots \dots$

(أ) ٤ (ب) ٣٠ (ج) ٢٨ (د) ٣٤

٢ (أ) إذا كانت : $س = ٦$ ، $ص = ٧$ ، $\{٧، ٢\}$ فأوجد :

(ب) ١ (س) ١ (ص) ٣ (ج) ٢ (د) ٣

(ب) إذا كانت : $\frac{١}{٢} = \frac{٣}{٤} = \frac{١}{٢}$ فأثبت أن : $\frac{٢}{٣} = \frac{١}{٢}$

٣ (أ) إذا كانت : $س = ١$ ، $ص = ٢$ ، $\{١، ٢، ٤، ٩\}$ وكانت $ع$

علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث « ١ » $ع$ « ٢ » تعني « ٢ » لكل $٢ \exists س$ ، $٣ \exists ب$ ، $٤ \exists ص$ ، $٩ \exists ع$ ، $١٠ \exists د$ ، $١١ \exists هـ$ ، $١٢ \exists ز$ ، $١٣ \exists ح$ ، $١٤ \exists ط$ ، $١٥ \exists ق$ ، $١٦ \exists ك$ ، $١٧ \exists ل$ ، $١٨ \exists م$ ، $١٩ \exists ن$ ، $٢٠ \exists س$ ، $٢١ \exists ع$ ، $٢٢ \exists ف$ ، $٢٣ \exists ق$ ، $٢٤ \exists ك$ ، $٢٥ \exists ل$ ، $٢٦ \exists م$ ، $٢٧ \exists ن$ ، $٢٨ \exists س$ ، $٢٩ \exists ع$ ، $٣٠ \exists ف$ ، $٣١ \exists ق$ ، $٣٢ \exists ك$ ، $٣٣ \exists ل$ ، $٣٤ \exists م$ ، $٣٥ \exists ن$ ، $٣٦ \exists س$ ، $٣٧ \exists ع$ ، $٣٨ \exists ف$ ، $٣٩ \exists ق$ ، $٤٠ \exists ك$ ، $٤١ \exists ل$ ، $٤٢ \exists م$ ، $٤٣ \exists ن$ ، $٤٤ \exists س$ ، $٤٥ \exists ع$ ، $٤٦ \exists ف$ ، $٤٧ \exists ق$ ، $٤٨ \exists ك$ ، $٤٩ \exists ل$ ، $٥٠ \exists م$ ، $٥١ \exists ن$ ، $٥٢ \exists س$ ، $٥٣ \exists ع$ ، $٥٤ \exists ف$ ، $٥٥ \exists ق$ ، $٥٦ \exists ك$ ، $٥٧ \exists ل$ ، $٥٨ \exists م$ ، $٥٩ \exists ن$ ، $٦٠ \exists س$ ، $٦١ \exists ع$ ، $٦٢ \exists ف$ ، $٦٣ \exists ق$ ، $٦٤ \exists ك$ ، $٦٥ \exists ل$ ، $٦٦ \exists م$ ، $٦٧ \exists ن$ ، $٦٨ \exists س$ ، $٦٩ \exists ع$ ، $٧٠ \exists ف$ ، $٧١ \exists ق$ ، $٧٢ \exists ك$ ، $٧٣ \exists ل$ ، $٧٤ \exists م$ ، $٧٥ \exists ن$ ، $٧٦ \exists س$ ، $٧٧ \exists ع$ ، $٧٨ \exists ف$ ، $٧٩ \exists ق$ ، $٨٠ \exists ك$ ، $٨١ \exists ل$ ، $٨٢ \exists م$ ، $٨٣ \exists ن$ ، $٨٤ \exists س$ ، $٨٥ \exists ع$ ، $٨٦ \exists ف$ ، $٨٧ \exists ق$ ، $٨٨ \exists ك$ ، $٨٩ \exists ل$ ، $٩٠ \exists م$ ، $٩١ \exists ن$ ، $٩٢ \exists س$ ، $٩٣ \exists ع$ ، $٩٤ \exists ف$ ، $٩٥ \exists ق$ ، $٩٦ \exists ك$ ، $٩٧ \exists ل$ ، $٩٨ \exists م$ ، $٩٩ \exists ن$ ، $١٠٠ \exists س$ ، $١٠١ \exists ع$ ، $١٠٢ \exists ف$ ، $١٠٣ \exists ق$ ، $١٠٤ \exists ك$ ، $١٠٥ \exists ل$ ، $١٠٦ \exists م$ ، $١٠٧ \exists ن$ ، $١٠٨ \exists س$ ، $١٠٩ \exists ع$ ، $١١٠ \exists ف$ ، $١١١ \exists ق$ ، $١١٢ \exists ك$ ، $١١٣ \exists ل$ ، $١١٤ \exists م$ ، $١١٥ \exists ن$ ، $١١٦ \exists س$ ، $١١٧ \exists ع$ ، $١١٨ \exists ف$ ، $١١٩ \exists ق$ ، $١٢٠ \exists ك$ ، $١٢١ \exists ل$ ، $١٢٢ \exists م$ ، $١٢٣ \exists ن$ ، $١٢٤ \exists س$ ، $١٢٥ \exists ع$ ، $١٢٦ \exists ف$ ، $١٢٧ \exists ق$ ، $١٢٨ \exists ك$ ، $١٢٩ \exists ل$ ، $١٣٠ \exists م$ ، $١٣١ \exists ن$ ، $١٣٢ \exists س$ ، $١٣٣ \exists ع$ ، $١٣٤ \exists ف$ ، $١٣٥ \exists ق$ ، $١٣٦ \exists ك$ ، $١٣٧ \exists ل$ ، $١٣٨ \exists م$ ، $١٣٩ \exists ن$ ، $١٤٠ \exists س$ ، $١٤١ \exists ع$ ، $١٤٢ \exists ف$ ، $١٤٣ \exists ق$ ، $١٤٤ \exists ك$ ، $١٤٥ \exists ل$ ، $١٤٦ \exists م$ ، $١٤٧ \exists ن$ ، $١٤٨ \exists س$ ، $١٤٩ \exists ع$ ، $١٥٠ \exists ف$ ، $١٥١ \exists ق$ ، $١٥٢ \exists ك$ ، $١٥٣ \exists ل$ ، $١٥٤ \exists م$ ، $١٥٥ \exists ن$ ، $١٥٦ \exists س$ ، $١٥٧ \exists ع$ ، $١٥٨ \exists ف$ ، $١٥٩ \exists ق$ ، $١٦٠ \exists ك$ ، $١٦١ \exists ل$ ، $١٦٢ \exists م$ ، $١٦٣ \exists ن$ ، $١٦٤ \exists س$ ، $١٦٥ \exists ع$ ، $١٦٦ \exists ف$ ، $١٦٧ \exists ق$ ، $١٦٨ \exists ك$ ، $١٦٩ \exists ل$ ، $١٧٠ \exists م$ ، $١٧١ \exists ن$ ، $١٧٢ \exists س$ ، $١٧٣ \exists ع$ ، $١٧٤ \exists ف$ ، $١٧٥ \exists ق$ ، $١٧٦ \exists ك$ ، $١٧٧ \exists ل$ ، $١٧٨ \exists م$ ، $١٧٩ \exists ن$ ، $١٨٠ \exists س$ ، $١٨١ \exists ع$ ، $١٨٢ \exists ف$ ، $١٨٣ \exists ق$ ، $١٨٤ \exists ك$ ، $١٨٥ \exists ل$ ، $١٨٦ \exists م$ ، $١٨٧ \exists ن$ ، $١٨٨ \exists س$ ، $١٨٩ \exists ع$ ، $١٩٠ \exists ف$ ، $١٩١ \exists ق$ ، $١٩٢ \exists ك$ ، $١٩٣ \exists ل$ ، $١٩٤ \exists م$ ، $١٩٥ \exists ن$ ، $١٩٦ \exists س$ ، $١٩٧ \exists ع$ ، $١٩٨ \exists ف$ ، $١٩٩ \exists ق$ ، $٢٠٠ \exists ك$ ، $٢٠١ \exists ل$ ، $٢٠٢ \exists م$ ، $٢٠٣ \exists ن$ ، $٢٠٤ \exists س$ ، $٢٠٥ \exists ع$ ، $٢٠٦ \exists ف$ ، $٢٠٧ \exists ق$ ، $٢٠٨ \exists ك$ ، $٢٠٩ \exists ل$ ، $٢١٠ \exists م$ ، $٢١١ \exists ن$ ، $٢١٢ \exists س$ ، $٢١٣ \exists ع$ ، $٢١٤ \exists ف$ ، $٢١٥ \exists ق$ ، $٢١٦ \exists ك$ ، $٢١٧ \exists ل$ ، $٢١٨ \exists م$ ، $٢١٩ \exists ن$ ، $٢٢٠ \exists س$ ، $٢٢١ \exists ع$ ، $٢٢٢ \exists ف$ ، $٢٢٣ \exists ق$ ، $٢٢٤ \exists ك$ ، $٢٢٥ \exists ل$ ، $٢٢٦ \exists م$ ، $٢٢٧ \exists ن$ ، $٢٢٨ \exists س$ ، $٢٢٩ \exists ع$ ، $٢٣٠ \exists ف$ ، $٢٣١ \exists ق$ ، $٢٣٢ \exists ك$ ، $٢٣٣ \exists ل$ ، $٢٣٤ \exists م$ ، $٢٣٥ \exists ن$ ، $٢٣٦ \exists س$ ، $٢٣٧ \exists ع$ ، $٢٣٨ \exists ف$ ، $٢٣٩ \exists ق$ ، $٢٤٠ \exists ك$ ، $٢٤١ \exists ل$ ، $٢٤٢ \exists م$ ، $٢٤٣ \exists ن$ ، $٢٤٤ \exists س$ ، $٢٤٥ \exists ع$ ، $٢٤٦ \exists ف$ ، $٢٤٧ \exists ق$ ، $٢٤٨ \exists ك$ ، $٢٤٩ \exists ل$ ، $٢٥٠ \exists م$ ، $٢٥١ \exists ن$ ، $٢٥٢ \exists س$ ، $٢٥٣ \exists ع$ ، $٢٥٤ \exists ف$ ، $٢٥٥ \exists ق$ ، $٢٥٦ \exists ك$ ، $٢٥٧ \exists ل$ ، $٢٥٨ \exists م$ ، $٢٥٩ \exists ن$ ، $٢٦٠ \exists س$ ، $٢٦١ \exists ع$ ، $٢٦٢ \exists ف$ ، $٢٦٣ \exists ق$ ، $٢٦٤ \exists ك$ ، $٢٦٥ \exists ل$ ، $٢٦٦ \exists م$ ، $٢٦٧ \exists ن$ ، $٢٦٨ \exists س$ ، $٢٦٩ \exists ع$ ، $٢٧٠ \exists ف$ ، $٢٧١ \exists ق$ ، $٢٧٢ \exists ك$ ، $٢٧٣ \exists ل$ ، $٢٧٤ \exists م$ ، $٢٧٥ \exists ن$ ، $٢٧٦ \exists س$ ، $٢٧٧ \exists ع$ ، $٢٧٨ \exists ف$ ، $٢٧٩ \exists ق$ ، $٢٨٠ \exists ك$ ، $٢٨١ \exists ل$ ، $٢٨٢ \exists م$ ، $٢٨٣ \exists ن$ ، $٢٨٤ \exists س$ ، $٢٨٥ \exists ع$ ، $٢٨٦ \exists ف$ ، $٢٨٧ \exists ق$ ، $٢٨٨ \exists ك$ ، $٢٨٩ \exists ل$ ، $٢٩٠ \exists م$ ، $٢٩١ \exists ن$ ، $٢٩٢ \exists س$ ، $٢٩٣ \exists ع$ ، $٢٩٤ \exists ف$ ، $٢٩٥ \exists ق$ ، $٢٩٦ \exists ك$ ، $٢٩٧ \exists ل$ ، $٢٩٨ \exists م$ ، $٢٩٩ \exists ن$ ، $٣٠٠ \exists س$ ، $٣٠١ \exists ع$ ، $٣٠٢ \exists ف$ ، $٣٠٣ \exists ق$ ، $٣٠٤ \exists ك$ ، $٣٠٥ \exists ل$ ، $٣٠٦ \exists م$ ، $٣٠٧ \exists ن$ ، $٣٠٨ \exists س$ ، $٣٠٩ \exists ع$ ، $٣١٠ \exists ف$ ، $٣١١ \exists ق$ ، $٣١٢ \exists ك$ ، $٣١٣ \exists ل$ ، $٣١٤ \exists م$ ، $٣١٥ \exists ن$ ، $٣١٦ \exists س$ ، $٣١٧ \exists ع$ ، $٣١٨ \exists ف$ ، $٣١٩ \exists ق$ ، $٣٢٠ \exists ك$ ، $٣٢١ \exists ل$ ، $٣٢٢ \exists م$ ، $٣٢٣ \exists ن$ ، $٣٢٤ \exists س$ ، $٣٢٥ \exists ع$ ، $٣٢٦ \exists ف$ ، $٣٢٧ \exists ق$ ، $٣٢٨ \exists ك$ ، $٣٢٩ \exists ل$ ، $٣٣٠ \exists م$ ، $٣٣١ \exists ن$ ، $٣٣٢ \exists س$ ، $٣٣٣ \exists ع$ ، $٣٣٤ \exists ف$ ، $٣٣٥ \exists ق$ ، $٣٣٦ \exists ك$ ، $٣٣٧ \exists ل$ ، $٣٣٨ \exists م$ ، $٣٣٩ \exists ن$ ، $٣٤٠ \exists س$ ، $٣٤١ \exists ع$ ، $٣٤٢ \exists ف$ ، $٣٤٣ \exists ق$ ، $٣٤٤ \exists ك$ ، $٣٤٥ \exists ل$ ، $٣٤٦ \exists م$ ، $٣٤٧ \exists ن$ ، $٣٤٨ \exists س$ ، $٣٤٩ \exists ع$ ، $٣٥٠ \exists ف$ ، $٣٥١ \exists ق$ ، $٣٥٢ \exists ك$ ، $٣٥٣ \exists ل$ ، $٣٥٤ \exists م$ ، $٣٥٥ \exists ن$ ، $٣٥٦ \exists س$ ، $٣٥٧ \exists ع$ ، $٣٥٨ \exists ف$ ، $٣٥٩ \exists ق$ ، $٣٦٠ \exists ك$ ، $٣٦١ \exists ل$ ، $٣٦٢ \exists م$ ، $٣٦٣ \exists ن$ ، $٣٦٤ \exists س$ ، $٣٦٥ \exists ع$ ، $٣٦٦ \exists ف$ ، $٣٦٧ \exists ق$ ، $٣٦٨ \exists ك$ ، $٣٦٩ \exists ل$ ، $٣٧٠ \exists م$ ، $٣٧١ \exists ن$ ، $٣٧٢ \exists س$ ، $٣٧٣ \exists ع$ ، $٣٧٤ \exists ف$ ، $٣٧٥ \exists ق$ ، $٣٧٦ \exists ك$ ، $٣٧٧ \exists ل$ ، $٣٧٨ \exists م$ ، $٣٧٩ \exists ن$ ، $٣٨٠ \exists س$ ، $٣٨١ \exists ع$ ، $٣٨٢ \exists ف$ ، $٣٨٣ \exists ق$ ، $٣٨٤ \exists ك$ ، $٣٨٥ \exists ل$ ، $٣٨٦ \exists م$ ، $٣٨٧ \exists ن$ ، $٣٨٨ \exists س$ ، $٣٨٩ \exists ع$ ، $٣٩٠ \exists ف$ ، $٣٩١ \exists ق$ ، $٣٩٢ \exists ك$ ، $٣٩٣ \exists ل$ ، $٣٩٤ \exists م$ ، $٣٩٥ \exists ن$ ، $٣٩٦ \exists س$ ، $٣٩٧ \exists ع$ ، $٣٩٨ \exists ف$ ، $٣٩٩ \exists ق$ ، $٤٠٠ \exists ك$ ، $٤٠١ \exists ل$ ، $٤٠٢ \exists م$ ، $٤٠٣ \exists ن$ ، $٤٠٤ \exists س$ ، $٤٠٥ \exists ع$ ، $٤٠٦ \exists ف$ ، $٤٠٧ \exists ق$ ، $٤٠٨ \exists ك$ ، $٤٠٩ \exists ل$ ، $٤١٠ \exists م$ ، $٤١١ \exists ن$ ، $٤١٢ \exists س$ ، $٤١٣ \exists ع$ ، $٤١٤ \exists ف$ ، $٤١٥ \exists ق$ ، $٤١٦ \exists ك$ ، $٤١٧ \exists ل$ ، $٤١٨ \exists م$ ، $٤١٩ \exists ن$ ، $٤٢٠ \exists س$ ، $٤٢١ \exists ع$ ، $٤٢٢ \exists ف$ ، $٤٢٣ \exists ق$ ، $٤٢٤ \exists ك$ ، $٤٢٥ \exists ل$ ، $٤٢٦ \exists م$ ، $٤٢٧ \exists ن$ ، $٤٢٨ \exists س$ ، $٤٢٩ \exists ع$ ، $٤٣٠ \exists ف$ ، $٤٣١ \exists ق$ ، $٤٣٢ \exists ك$ ، $٤٣٣ \exists ل$ ، $٤٣٤ \exists م$ ، $٤٣٥ \exists ن$ ، $٤٣٦ \exists س$ ، $٤٣٧ \exists ع$ ، $٤٣٨ \exists ف$ ، $٤٣٩ \exists ق$ ، $٤٤٠ \exists ك$ ، $٤٤١ \exists ل$ ، $٤٤٢ \exists م$ ، $٤٤٣ \exists ن$ ، $٤٤٤ \exists س$ ، $٤٤٥ \exists ع$ ، $٤٤٦ \exists ف$ ، $٤٤٧ \exists ق$ ، $٤٤٨ \exists ك$ ، $٤٤٩ \exists ل$ ، $٤٥٠ \exists م$ ، $٤٥١ \exists ن$ ، $٤٥٢ \exists س$ ، $٤٥٣ \exists ع$ ، $٤٥٤ \exists ف$ ، $٤٥٥ \exists ق$ ، $٤٥٦ \exists ك$ ، $٤٥٧ \exists ل$ ، $٤٥٨ \exists م$ ، $٤٥٩ \exists ن$ ، $٤٦٠ \exists س$ ، $٤٦١ \exists ع$ ، $٤٦٢ \exists ف$ ، $٤٦٣ \exists ق$ ، $٤٦٤ \exists ك$ ، $٤٦٥ \exists ل$ ، $٤٦٦ \exists م$ ، $٤٦٧ \exists ن$ ، $٤٦٨ \exists س$ ، $٤٦٩ \exists ع$ ، $٤٧٠ \exists ف$ ، $٤٧١ \exists ق$ ، $٤٧٢ \exists ك$ ، $٤٧٣ \exists ل$ ، $٤٧٤ \exists م$ ، $٤٧٥ \exists ن$ ، $٤٧٦ \exists س$ ، $٤٧٧ \exists ع$ ، $٤٧٨ \exists ف$ ، $٤٧٩ \exists ق$ ، $٤٨٠ \exists ك$ ، $٤٨١ \exists ل$ ، $٤٨٢ \exists م$ ، $٤٨٣ \exists ن$ ، $٤٨٤ \exists س$ ، $٤٨٥ \exists ع$ ، $٤٨٦ \exists ف$ ، $٤٨٧ \exists ق$ ، $٤٨٨ \exists ك$ ، $٤٨٩ \exists ل$ ، $٤٩٠ \exists م$ ، $٤٩١ \exists ن$ ، $٤٩٢ \exists س$ ، $٤٩٣ \exists ع$ ، $٤٩٤ \exists ف$ ، $٤٩٥ \exists ق$ ، $٤٩٦ \exists ك$ ، $٤٩٧ \exists ل$ ، $٤٩٨ \exists م$ ، $٤٩٩ \exists ن$ ، $٥٠٠ \exists س$ ، $٥٠١ \exists ع$ ، $٥٠٢ \exists ف$ ، $٥٠٣ \exists ق$ ، $٥٠٤ \exists ك$ ، $٥٠٥ \exists ل$ ، $٥٠٦ \exists م$ ، $٥٠٧ \exists ن$ ، $٥٠٨ \exists س$ ، $٥٠٩ \exists ع$ ، $٥١٠ \exists ف$ ، $٥١١ \exists ق$ ، $٥١٢ \exists ك$ ، $٥١٣ \exists ل$ ، $٥١٤ \exists م$ ، $٥١٥ \exists ن$ ، $٥١٦ \exists س$ ، $٥١٧ \exists ع$ ، $٥١٨ \exists ف$ ، $٥١٩ \exists ق$ ، $٥٢٠ \exists ك$ ، $٥٢١ \exists ل$ ، $٥٢٢ \exists م$ ، $٥٢٣ \exists ن$ ، $٥٢٤ \exists س$ ، $٥٢٥ \exists ع$ ، $٥٢٦ \exists ف$ ، $٥٢٧ \exists ق$ ، $٥٢٨ \exists ك$ ، $٥٢٩ \exists ل$ ، $٥٣٠ \exists م$ ، $٥٣١ \exists ن$ ، $٥٣٢ \exists س$ ، $٥٣٣ \exists ع$ ، $٥٣٤ \exists ف$ ، $٥٣٥ \exists ق$ ، $٥٣٦ \exists ك$ ، $٥٣٧ \exists ل$ ، $٥٣٨ \exists م$ ، $٥٣٩ \exists ن$ ، $٥٤٠ \exists س$ ، $٥٤١ \exists ع$ ، $٥٤٢ \exists ف$ ، $٥٤٣ \exists ق$ ، $٥٤٤ \exists ك$ ، $٥٤٥ \exists ل$ ، $٥٤٦ \exists م$ ، $٥٤٧ \exists ن$ ، $٥٤٨ \exists س$ ، $٥٤٩ \exists ع$ ، $٥٥٠ \exists ف$ ، $٥٥١ \exists ق$ ، $٥٥٢ \exists ك$ ، $٥٥٣ \exists ل$ ، $٥٥٤ \exists م$ ، $٥٥٥ \exists ن$ ، $٥٥٦ \exists س$ ، $٥٥٧ \exists ع$ ، $٥٥٨ \exists ف$ ، $٥٥٩ \exists ق$ ، $٥٦٠ \exists ك$ ، $٥٦١ \exists ل$ ، $٥٦٢ \exists م$ ، $٥٦٣ \exists ن$ ، $٥٦٤ \exists س$ ، $٥٦٥ \exists ع$ ، $٥٦٦ \exists ف$ ، $٥٦٧ \exists ق$ ، $٥٦٨ \exists ك$ ، $٥٦٩ \exists ل$ ، $٥٧٠ \exists م$ ، $٥٧١ \exists ن$ ، $٥٧٢ \exists س$ ، $٥٧٣ \exists ع$ ، $٥٧٤ \exists ف$ ، $٥٧٥ \exists ق$ ، $٥٧٦ \exists ك$ ، $٥٧٧ \exists ل$ ، $٥٧٨ \exists م$ ، $٥٧٩ \exists ن$ ، $٥٨٠ \exists س$ ، $٥٨١ \exists ع$ ، $٥٨٢ \exists ف$ ، $٥٨٣ \exists ق$ ، $٥٨٤ \exists ك$ ، $٥٨٥ \exists ل$ ، $٥٨٦ \exists م$ ، $٥٨٧ \exists ن$ ، $٥٨٨ \exists س$ ، $٥٨٩ \exists ع$ ، $٥٩٠ \exists ف$ ، $٥٩١ \exists ق$ ، $٥٩٢ \exists ك$ ، $٥٩٣ \exists ل$ ، $٥٩٤ \exists م$ ، $٥٩٥ \exists ن$ ، $٥٩٦ \exists س$ ، $٥٩٧ \exists ع$ ، $٥٩٨ \exists ف$ ، $٥٩٩ \exists ق$ ، $٦٠٠ \exists ك$ ، $٦٠١ \exists ل$ ، $٦٠٢ \exists م$ ، $٦٠٣ \exists ن$ ، $٦٠٤ \exists س$ ، $٦٠٥ \exists ع$ ، $٦٠٦ \exists ف$ ، $٦٠٧ \exists ق$ ، $٦٠٨ \exists ك$ ، $٦٠٩ \exists ل$ ، $٦١٠ \exists م$ ، $٦١١ \exists ن$ ، $٦١٢ \exists س$ ، $٦١٣ \exists ع$ ، $٦١٤ \exists ف$ ، $٦١٥ \exists ق$ ، $٦١٦ \exists ك$ ، $٦١٧ \exists ل$ ، $٦١٨ \exists م$ ، $٦١٩ \exists ن$ ، $٦٢٠ \exists س$ ، $٦٢١ \exists ع$ ، $٦٢٢ \exists ف$ ، $٦٢٣ \exists ق$ ، $٦٢٤ \exists ك$ ، $٦٢٥ \exists ل$ ، $٦٢٦ \exists م$ ، $٦٢٧ \exists ن$ ، $٦٢٨ \exists س$ ، $٦٢٩ \exists ع$ ، $٦٣٠ \exists ف$ ، $٦٣١ \exists ق$ ، $٦٣٢ \exists ك$ ، $٦٣٣ \exists ل$ ، $٦٣٤ \exists م$ ، $٦٣٥ \exists ن$ ، $٦٣٦ \exists س$ ، $٦٣٧ \exists ع$ ، $٦٣٨ \exists ف$ ، $٦٣٩ \exists ق$ ، $٦٤٠ \exists ك$ ، $٦٤١ \exists ل$ ، $٦٤٢ \exists م$ ، $٦٤٣ \exists ن$ ، $٦٤٤ \exists س$ ، $٦٤٥ \exists ع$ ، $٦٤٦ \exists ف$ ، $٦٤٧ \exists ق$ ، $٦٤٨ \exists ك$ ، $٦٤٩ \exists ل$ ، $٦٥٠ \exists م$ ، $٦٥١ \exists ن$ ، $٦٥٢ \exists س$ ، $٦٥٣ \exists ع$ ، $٦٥٤ \exists ف$ ، $٦٥٥ \exists ق$ ، $٦٥٦ \exists ك$ ، $٦٥٧ \exists ل$ ، $٦٥٨ \exists م$ ، $٦٥٩ \exists ن$ ، $٦٦٠ \exists س$ ، $٦٦١ \exists ع$ ، $٦٦٢ \exists ف$ ، $٦٦٣ \exists ق$ ، $٦٦٤ \exists ك$ ، $٦٦٥ \exists ل$ ، $٦٦٦ \exists م$ ، $٦٦٧ \exists ن$ ، $٦٦٨ \exists س$ ، $٦٦٩ \exists ع$ ، $٦٧٠ \exists ف$ ، $٦٧١ \exists ق$ ، $٦٧٢ \exists ك$ ، $٦٧٣ \exists ل$ ، $٦٧٤ \exists م$ ، $٦٧٥ \exists ن$ ، $٦٧٦ \exists س$ ، $٦٧٧ \exists ع$ ، $٦٧٨ \exists ف$ ، $٦٧٩ \exists ق$ ، $٦٨٠ \exists ك$ ، $٦٨١ \exists ل$ ، $٦٨٢ \exists م$ ، ٦

٣ الوسط المتناسب بين العددين ٣ ، ١٢ هو

$q(j)$
 $\gamma_{\pm}(\div)$
 $\gamma_{-}(-)$
 $\gamma(i)$

٤ النقطة (٢- ، ٣) تقع في الربع ..

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٥ جميع الدوال المعرفة بالقواعد الآتية كثيرات حدود عدا الدالة

$$V + \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} = (\sqrt{2}) \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \quad 3 + \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} = (\sqrt{2}) \cdot \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$${}^2(2 - \text{س}) {}^2\text{س} = (\text{س}) {}^2\text{د} (\text{د}) \quad {}^2\text{س} - 0 = (\text{س}) {}^2\text{ج} (\text{ج})$$

٦١ المدى لجموعة القيم : ٥١ ، ٢٤ ، ٤٣ ، ٥٥ ، ٢٨ هو . . .

۳۱ (۰) ۲۱ (۰) ۲۴ (۰) ۵۵ (۰)

(١) إذا كانت $\{٥، ٤، ٣، ١\} = س$ ، $\{٧، ٦، ٥، ٤، ٣، ٢، ١\} = ص$ ،

وكانت \mathcal{E} علاقة من S إلى S حيث « \mathcal{E} » تعني أن « $v = b + 1$ »

کل ۱۳ ص ، ب ۳ ص ، اکتب بیان ع و مثلها بمخطوط سهمی .

هل ع دالة أم لا مع ذكر السبب ؟ وإذا كانت دالة فأوجد المدى.

(ب) إذا كانت b وسطاً متناسباً بين a ، c فأثبت أن : $\frac{1}{a} = \frac{b+c}{b^2+c^2}$

(۱) إذا كانت : د (س) = س^۲ - ۳س ، و (س) = س - ۲

١ أوجد : د $(\sqrt{2})$ $3 + (\sqrt{2})$ 2 أثبت أن : د (3) $3 = 3$

(ب) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدى النسبة $11 \cdot 7$ فإنها تصبح $2 : 3$

٤ (أ) إذا كان : $١٥ = ٣ب$ فأوجد قيمة المقدار : $\frac{٩+١٧}{ب} - \frac{٢+١٤}{ب}$

(ب) فيما يلي التوزيع التكراري لأعمار ١٠ أطفال :

العمر بالسنوات	٥	٨	٩	١٠	١٢	المجموع
عدد الأطفال	١	٢	٣	٣	١	١٠

احسب الانحراف المعياري للعمر بالسنوات.

۵ (۱) إذا كانت x هي و كانت $x = 40$ عندما $x = 14$

فأوجد : s عندما $h = 80$

٢ (١) إذا كان: $\sim s \times \sim v = \{(0, 1), (3, 1), (1, 1)\}$

أوجد: (١) س، ص (٢) ص × س

(ب) إذا كانت $\frac{2}{3} = \frac{س}{ص}$ أوجد قيمة $\frac{2س + 3ص}{6ص - 3س}$

٣ (١) إذا كانت: $\{٣, ٢, ١, ٠\} = س$ ، $\{٦, ٥, ٤, ٣, ٢\} = ص$ ،

وكانت **ع** علاقة من **س** إلى **ص** حيث **«أ ع ب»** تعني أن **«أ + ب = ٥»**

کل اے س، ب ے ص

۱ اکتب بیان ع و مدٹھا بمخطط سہمی۔

٢ بين أن ع دالة من س إلى ص وأوجد مداها.

(ب) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٢ : ٣

٤ (١) إذا كانت النقطة (٣، ٤) تقع على الخط المستقيم : ص = ٤ - ٥ فأوجد قيمة أ

(ب) إذا كانت x ح و كانت $y = 6$ عندما $x = 3$

فأوجد: ١) العلاقة بين h و u ، h قيمة u عندما $h = 0$

٥ (١) مثل بيانًا الدالة $d: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $d(x) = x^2 - 2x + 1$ متخذًا $\mathbb{R} \ni [1, 5]$

ومن الرسم استنتج: ١) إحدائي رأس المنحنى. ٢) معادلة محور التماثل.

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١



أحب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

۱) إذا كان $h = 0$ فإن: $h = 0$

(ا) س^۰ (ب) س (ج) ه س (د) س^۱

$$= \sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{2} \quad \boxed{2}$$

$$27 (j) \quad \sqrt[3]{2} (j) \quad 9 (j) \quad 3 (1)$$

(ب) مثل بيانيًا الدالة د : د (س) = ٢ - ٣ ، خذ $\exists [-٢ ، ٢]$

ومن الرسم البياني أوجد :

- ١ رأس المنحنى. ٢ معادلة خط التماثل. ٣ القيمة العظمى أو القيمة الصغرى للدالة.



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ مجموع عوامل العدد ١٥ يساوى
 (أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ١٥ (د) ٢٤
 ٢ إذا كانت د (س) = ٤ س + ١ وكانت د (٢) = ١٥ فإن :
 (أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٧ (د) ١٥
 ٣ المقدار الأصغر عندما س = ٧ هو
 (أ) $\frac{٦}{س}$ (ب) $\frac{٦}{س+١}$ (ج) $\frac{٦}{س-١}$ (د) $\frac{س}{٦}$
 ٤ الثالث المتناسب للعددين ٦ ، ١٢ هو
 (أ) ٢٤ (ب) ٦ (ج) ١٨ (د) ٧٢
 ٥ إذا كان : ٣ - س = ١ - ٣ - س فإن :
 (أ) صفر (ب) $\frac{١}{٣}$ (ج) ١ - (د) ٣
 ٦ أى من القيم الآتية للعدد س تجعل مدى مجموعة القيم : س ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٤ يساوى ١٤ ؟
 (أ) ٢٠ (ب) ٢٥ (ج) ١٩ (د) ١٠

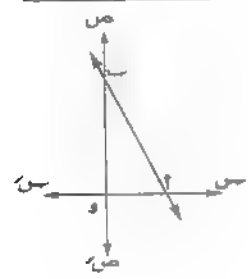
٢ (أ) إذا كان بيان الدالة د = { (١ ، ٣) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٧) ، (٤ ، ٩) ، (٥ ، ١١) }
 اكتب : ١ مجال الدالة د ٢ مدى الدالة د ٣ قاعدة الدالة د

(ب) عددان صحيحان النسبة بينهما ٢ : ٣ إذا طرح من كل منهما ٧ أصبحت النسبة ١ : ٢ فأوجد العددين.

٣ (أ) إذا كانت : س = { -٢ ، ٢ ، ٥ } ، ص = { ٣ ، ٧ ، ١ }
 وكانت د دالة من س إلى ص حيث « د س » تعنى « س = ١ - ٢ »
 لكل $\exists \text{ س} ، \exists \text{ ص}$

- ١ أوجد قيمة ل ٢ اكتب بيان د ٣ مثل الدالة د بمخطط سهمى.

(ب) إذا كانت : ص = ٩ - ١ وكانت ص $\times \frac{١}{٣}$ وكانت ١٨ = ١ عندما س = $\frac{٢}{٣}$
 أوجد العلاقة بين س ، ص ثم استنتج قيمة ص عندما س = ١



٤ (أ) الشكل المقابل يمثل الدالة د حيث د (س) = ٤ - ٢ س
 أوجد إحداثي كل من النقطتين ١ ، ٢ ومساحة Δ أ و ب

(ب) إذا كانت : $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٧}$

أثبت أن : (٢ س - ٣ ص) ، (س + ٢ ص) ، ١٠ ، ٢٦ متناسبة.

٥ (أ) احسب الانحراف المعياري لمجموعة القيم : ٧٢ ، ٥٣ ، ٦١ ، ٧٠ ، ٥٩

(ب) مثل بيانيًا الدالة د حيث د (س) = ١ - ٤ س + س^٢ متخذًا س $\in [٠ ، ٤]$
 ومن الرسم أوجد : ١ إحداثي رأس المنحنى. ٢ معادلة محور التماثل. ٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كانت : س = { ١ ، ٢ } ، ص = { ٠ }
 فإن : (س × ص) =
 (أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

(ب) التوزيع التكراري التالي يبين عدد أطفال بعض الأسر في إحدى المدن الجديدة :

عدد الأطفال :	صفر	١	٢	٣	٤
عدد الأسر	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦

احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد الأطفال.



أجب عن الأسئلة التالية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ إذا كانت $\sqrt{16} = \sqrt{x}$ فإن $x = \dots$
 - (أ) ٤
 - (ب) ٨
 - (ج) ١٦
 - (د) ٦٤
- ٢ إذا كانت ٢، ٤، ٦ متناسبة فإن $x = \dots$
 - (أ) ١
 - (ب) ٢
 - (ج) ٥
 - (د) ٨
- ٣ إذا كانت $x : 2 = 3 : 6$ فإن $x = \dots$
 - (أ) $\frac{1}{3}$
 - (ب) $\frac{1}{2}$
 - (ج) $2 + x$
 - (د) $2 - x$
- ٤ $3 - 0 = 1$ عندما $x \dots$
 - (أ) ٥
 - (ب) $5 - x$
 - (ج) x
 - (د) $\{0\}$
- ٥ الوسط المتناسب بين العددين ٣، $\frac{1}{3}$ هو \dots
 - (أ) $1 \pm$
 - (ب) ٩
 - (ج) $\frac{1}{9}$
 - (د) $9 \pm$
- ٦ إذا كان $(x - 2) = 36$ لمجموعة من القيم عندها ٩ فإن الانحراف المعياري \dots
 - (أ) ٢
 - (ب) ٣
 - (ج) ٤
 - (د) ٦

(١) إذا كانت $x = \{2, 2\}$ ، $y = \{0, 4, 2\}$

فأوجد : (١) $x \times y$ ومثله بمخطط سهمي.

(ب) إذا كانت $x^2 - 14x + 49 = 0$ فأثبت أن $x > 0$

- ٢ $(2 - \sqrt{2})(2 + \sqrt{2}) = \dots$
 - (أ) ٥
 - (ب) ٣
 - (ج) ٢
 - (د) ١
- ٣ المدى لمجموعة القيم : ١٦ ، ٣٢ ، ٥ ، ٢٧ ، ٢٠ هو \dots
 - (أ) ٢٧
 - (ب) ٢٠
 - (ج) ١٦
 - (د) ١٣
- ٤ الثالث المتناسب للأعداد ٨ ، ٦ ، \dots هو \dots
 - (أ) ٢٤
 - (ب) ٢٠
 - (ج) ١٦
 - (د) ٨
- ٥ إذا كانت $x = 3$ ، $y = 5$ فإن $x - y = \dots$
 - (أ) ١٣٥
 - (ب) ١٢٥
 - (ج) ١١٥
 - (د) ٩٥
- ٦ إذا كانت $x = 12$ فإن $10 - x = \dots$
 - (أ) ١٢
 - (ب) ٢٢
 - (ج) ٢٤
 - (د) ٣٤

(١) إذا كان $x \times y = \{(2, 2), (2, 5), (7, 2)\}$

أوجد : (١) x و (٢) y

(ب) إذا كانت x وسطاً متناسباً بين ١، ٢ فأثبت أن $\frac{1}{x} = \frac{2}{x+1}$

(١) إذا كانت $x = \{2, 3, 5\}$ ، $y = \{4, 6, 8, 10\}$

وكانت x علاقة معرفة من y إلى x حيث « x » y تعني أن « $2 = y$ » لكل $x \in y$ ، $y \in x$

(١) اكتب بيان x ومثله بمخطط سهمي.

(ب) إذا كانت x تتغير عكسياً مع y وكانت $y = 2$ عندما $x = 4$

أوجد العلاقة بين x ، y ثم أوجد x عندما $y = 16$

(١) إذا كانت : (١، ٣) تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة $y = ax + b$

حيث $d = (x, y)$ $x = 4$ - أوجد : قيمة a

(ب) إذا كانت : $\frac{1}{x} = \frac{2}{x+1}$ - أوجد : قيمة x

(١) مثل بيانياً منحنى الدالة $y = (x - 2)^2$ متخذاً $x \in [0, 6]$

ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة الصغرى أو العظمى للدالة ومعادلة محور التماثل.



٣ (١) أوجد العدد السالب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٤ : ٥

(ب) إذا كانت $S = \{2, 4, 8\}$ وكانت G علاقة على S حيث « q G p » تعني « q ضعف p » لكل $p \in S, q \in S$ ، اكتب بيان G وهل G دالة؟ ولماذا؟

٤ (١) إذا كانت $\frac{1}{p} = \frac{q}{3} = \frac{r}{4} = \frac{2 - 4 + 5 - 2}{s}$

فأوجد قيمة كل من: [١] s [٢] $\frac{1}{s} + \frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{r}$

(ب) إذا كانت $d: C \leftarrow C, d = (s) - 2 = 3$

فأوجد: قيمة d إذا كان: [١] $d = 0$ [٢] $d = 2$ بيان الدالة d

٥ (١) التوزيع التكرارى التالى يبين عدد أطفال لبعض الأسر في إحدى المدن الجديدة:

عدد الأطفال s	٣	٥	٧	٩	١١
عدد الأسر d	٣	١٢	٢١	١٠	٤

احسب الوسط الحسابى والانحراف المعياري لعدد الأطفال.

(ب) مثل بيانياً منحني الدالة d حيث $d = (s) = (1 + s)^2$ متخذاً $s \in [-2, 1]$

ومن الرسم استنتج:

- [١] نقطة رأس المنحنى.
[٢] معادلة محور التماثل.
[٣] القيمة الصغرى للدالة.



أجب عن الأسئلة الآتية:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

[١] الدالة $d: d = (s) = s^4 - 2s^3 + 5$ كثيرة حدود من الدرجة

- (١) الرابعة. (ب) الثالثة. (ج) الثانية. (د) الأولى.

٢ (١) الزاوية المتناسبة للكميات ٢، ٦، ٦، ٦ هو

- (١) ٩ (ب) ١٢ (ج) ٦ (د) ١٢

٣ (١) إذا كان $s = (s) = 0$ ، $s = (s) \times (s) = 10$ فإن $s = (s) = \dots$

- (١) ٢٠ (ب) ١٠ (ج) ٣ (د) ٢

٤ (١) الوسط الحسابى للقيم: ٢، ٤، ٦، ٧ يساوى

- (١) ٤٠ (ب) ٢٠ (ج) ١٠ (د) ٥

٥ (١) إذا كانت: $s^2 + 4s - 4 = s$ فإن:

- (١) $s = 0$ (ب) $s = 2$ (ج) $s = 4$ (د) $s = \frac{1}{s}$

٦ (١) إذا كانت: f عدداً فردياً فإن العدد الفردى التالى له هو

- (١) f^2 (ب) $f^2 + f$ (ج) $f + 6$ (د) $f + 2$

٢ (١) إذا كانت $S = \{2, 3, 4\}$ ، $S = \{s \mid s \geq 2, s < 9\}$

حيث S مجموعة الأعداد الطبيعية، وكانت G علاقة من S إلى S حيث « q G p »

تعني « $q = \frac{1}{p}$ » لكل $p \in S, q \in S$ ، $s \in S$

اكتب بيان G ، وهل G دالة من S إلى S ؟ وأوجد مداها.

٣ (١) أوجد العدد الذى إذا أضيف إلى حدى النسبة ٧ : ١١ أصبحت ٢ : ٣

(ب) إذا كانت $s = 14$ عندما $s = 42$

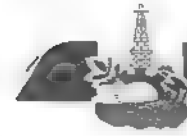
أوجد علاقة بين s ، s ، ثم أوجد قيمة s عندما $s = 60$

٤ (١) مثل بيانياً الدالة $d: C \leftarrow C$ حيث $d = (s) - 2 = 3$

(ب) إذا كانت s وسطاً متناسباً بين ١، ٢، ٣ فأثبت أن: $\frac{1}{s} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

٥ (١) إذا كان: $(s^2, s) = (27, 125)$ فأوجد: قيمة كل من s ، s

(ب) احسب الوسط الحسابى والانحراف المعياري للبيانات الآتية: ٢٠، ١٧، ٢٢، ٢٣، ١٨



محافظة شمال سيناء

٢٥

أجب عن الاسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت د (س) = ٥ فإن د (٥) + د (٥-) = ...

(أ) صفر (ب) ٥ (ج) ٥ (د) ١٠

٢ إذا كان (س - ٢، ٣) = (٥، ٣) فإن س = ...

(أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ٧ (د) ٨

٣ إذا كانت : ف عدداً فردياً فإن العدد الفردى التالى له هو ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٢ + ٢ (د) ١ + ٢

٤ الرابع المتناسب للكميات ٤، ٨، ٨ هو

(أ) ٤ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ١٦

٥ مجموع الجذرين التربيعين للعدد $\frac{1}{2}$ هو

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) صفر (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

٦ الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات هو ..

(أ) المدى (ب) الوسط الحسابى

(ج) الوسيط (د) الانحراف المعياري

٢ (١) إذا كانت : س = {١، ٢، ٣} ، ص = {١، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ } ...

وكانت د علاقة معرفة من س إلى ص حيث «د س»

تعنى أن «١ هو المعكوس الضربى للعدد س» لكل $١ \in س$ ، $١ \in ص$

اكتب بيان د ومثلها بمخطط سهمى. هل د دالة أم لا ؟

(ب) إذا كانت ص $\neq \frac{1}{س}$ وكانت . ص = ٣ عندما س = ٢

١ أوجد العلاقة بين س ، ص ٢ أوجد قيمة ص عندما س = ١، ٥

٣ (١) إذا كانت الدالة د حيث د (س) = ٥ س + ٤ يمثلها بياناً خط مستقيم يمر

بالنقطة (٣، ب) فأوجد : قيمة ب

(ب) إذا كانت : $\frac{س}{٤} = \frac{٢}{٤}$ فأوجد قيمة المقدار : $\frac{٣س + ٢}{٥س + ٥}$

٤ (١) إذا كان : س × ص = { (١، ٢) ، (٤، ٢) ، (٥، ٢) }

فأوجد كلاً من : س ، ص ، ص

(ب) إذا كانت : ب وسطاً متناسباً بين ٢ ، ح أثبت أن : $\frac{٢ - ٢}{٢ - ٢} = \frac{٢ - ٢}{٢ - ٢}$

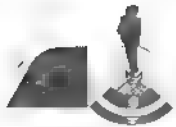
٥ (١) احسب الانحراف المعياري لمجموعة القيم : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

(ب) مثل بياناً د : د (س) = ٢ - س متخذاً س $\in [٢، ٣]$

ومن الرسم استنتج :

١ إحداثي رأس المنحنى. ٢ معادلة محور التماثل.

٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



محافظة البحر الأحمر

٢٦

أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت النقطة (٢ - ٣، ٥) تقع على محور الصادات فإن : ٢ = ...

(أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) صفر

٢ إذا كانت : ٢، ٣، ٦ ، س كميات متناسبة فإن : س = ...

(أ) ٩ (ب) ١٨ (ج) ١٢ (د) ٣

٣ المدى لمجموعة القيم : ٢، ٥، ٦، ٧، ٩ يساوى ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

٤ إذا كانت د (س) = ٣ فإن : د (٥) + د (٥-) =

(أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) ٦



٢٧

محافظة مطروح

أجب عن الأسئلة الآتية، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ كميات متناسبة فإن : $\frac{1}{4} = \dots = \dots$ (أ) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{4}{3}$ (د) $\frac{1}{3}$ ٢ $[4, 1] - [4, 1] = \dots$ (أ) $\{0\}$ (ب) $\{4, 1\}$ (ج) $[4, 1]$ (د) \emptyset ٣ إذا كان : $(0, 2) \ni \{2, 3\} \times \{1, 2\}$ فإن : $\dots = \dots$

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ١ (د) ٥

٤ إذا كان : $(س - ١, ٢) = (٨, ١)$ فإن : $(س, ص) = \dots$ (أ) $(٣, ٢)$ (ب) $(٢, ٣)$ (ج) $(٣, ٠)$ (د) $(٠, ٣)$ ٥ النقطة $(٢, -٤)$ تقع في الربع : \dots

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٦ إذا كان : $مح (س - س) = ٣٦$ لمجموعة من القيم عددها يساوي ٩فإن : $\dots = \dots$

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ١٨ (د) ٢٧

٢ (١) إذا كانت : $س = \{١, ٢, ٣\}$ ، $ص = \{١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨, ٩, ١٠\}$ وكانت $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث « $ع$ » تعني أن « $١ = \frac{1}{٢}$ »لكل $١ \ni س$ ، $٢ \ni ص$ اكتب بيان $ع$ ، هل $ع$ دالة أم لا ؟ وإذا كانت دالة اكتب مداها.(ب) إذا كانت : $\frac{1}{٢} = \frac{٢}{٥}$ أوجد قيمة : $\frac{٢-١٧}{٢+٢٢}$ ٣ (١) إذا كان : $س \times ص = \{(١, ١), (٢, ١), (٣, ١), (٥, ١)\}$ أوجد : ١ $س$ ، $٢ ص$ ٥ إذا كانت : $س - ص = ٥$ ، $س + ص = ١$ فإن : $س - ص = ٢$ (أ) $\frac{1}{٢٥}$ (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٢٥٦ إذا كان : $س = ص = ٧$ فإن : $ص \times \dots = \dots$ (أ) $\frac{1}{س}$ (ب) $س - ٧$ (ج) $س + ٧$ (د) $س$ ٢ (١) إذا كان : $س \times ص = \{(١, ١), (١, ٥), (١, ٧)\}$ أوجد :١ $س$ ٢ $ص$ ٣ $س \times ص$ (ب) إذا كانت $ب$ وسطاً متناسباً بين ١ ، ٢ ، ٣ أثبت أن : $\frac{1}{ب} = \frac{٢}{١+٢} = \frac{٣}{٢+٣}$ ٣ (١) إذا كانت $د (س) = ٤ + س + ١$ ، $د (٢) = ١٥$ أوجد : قيمة ١ (ب) إذا كانت : $س = \{١, ٢, ٣\}$ ، $ص = \{١, ٢, ٣, ٤, ٥\}$ ، $ع$ علاقةمن $س$ إلى $ص$ حيث « $ع$ » تعني « $١ + ب = ٥$ » لكل $١ \ni س$ ، $٢ \ni ص$ ١ اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط بياني. ٢ هل $ع$ دالة أم لا ؟٤ (١) إذا كانت : $\frac{٢}{٣} = \frac{س}{ص}$ أوجد قيمة : $\frac{٢+٣}{٢-٣}$ (ب) إذا كانت $ص \times ص = ٦$ وكانت : $ص = ٢$ عندما $س = ٦$ أوجد :١ العلاقة بين $ص$ ، $س$ ٢ قيمة $ص$ عندما $س = ١٥$ ٥ (١) مثل بياناً منحنى الدالة $د (س) = ٤ - س$ متخذاً $س \in [٢, ٣]$

ومن الرسم استنتج :

١ إحداثي نقطة رأس المنحنى. ٢ معادلة خط تماثل المنحنى.

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢٦



(ب) إذا كانت : $\frac{س}{س+٢} = \frac{ص}{ص-٢} = \frac{ع}{٢-ع}$
 أثبت أن : $\frac{٢+س+ص}{٢٤+٢٣-ع} = \frac{٢+س+ص}{٢٤+٢٣-ع}$

٤ (١) إذا كانت النقطة (٢، ٣) تقع على الخط المستقيم الممثل للدالة د : $ع ← ح$
 حيث د (س) = ٤ - س - ٥ أوجد : قيمة ٢

(ب) التوزيع التكراري التالي يبين عدد أطفال بعض الأسر في إحدى المدن الجديدة :

عدد الأطفال	٠	١	٢	٣	٤
عدد الأسر	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦

احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد الأطفال.

٥ (١) إذا كانت : ص تتغير عكسيًا مع س وكانت : ص = ١٠ عندما س = ٣

أوجد العلاقة بين س ، ص ثم أوجد قيمة ص عندما س = ٥

(ب) مثل بيانيًا منحنى الدالة د حيث د (س) = (٣ - س)² متخذًا س ∈ [٠، ٦]

ومن الرسم استنتج نقطة رأس المنحنى والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

امتحانات المحافظات في الخبر والإحصاء



محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) النقطة $(-3, 4)$ تقع في الربع ...

(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٢) المدى لمجموعة القيم : ٥ ، ١٤ ، ٤ ، ٢٣ ، ١٥ هو

(أ) ١٢ (ب) ١٤ (ج) ١٩ (د) ٢٣

٣) إذا كان : $ص = ٢س$ فإن :

(أ) $ص \propto س$ (ب) $ص \propto \frac{1}{س}$
(ج) $ص \propto \frac{1}{س^2}$ (د) $ص \propto س + ٢$

٤) إذا كان : $مح = (س - س)^2 = ٤٨$ لمجموعة من القيم عددها ١٢
فإن : $\sigma =$

(أ) ٤- (ب) ٢- (ج) ٢ (د) ٤

٥) إذا كانت الدالة د : $س \rightarrow ص$ فإن مدى الدالة د ...

(أ) $س \times ص$ (ب) $س$ (ج) $ص \times س$ (د) $ص$

٦) إذا كان : $\frac{١}{س} = \frac{١}{٥} = م$ (حيث م \neq صفر) فإن : $\frac{١}{س \times م} =$..

(أ) $\frac{١}{٢م}$ (ب) $\frac{١}{٢م}$ (ج) $\frac{١}{٢م}$ (د) $\frac{١}{٢م}$

٧) (أ) إذا كانت : $س = \{١, ٥, ٦\}$ ، $ص = \{٥\}$ ، $ع = \{٢, ٣\}$

فأوجد : (أ) $س \cap (ع \times ص)$ (ب) $(س \cap ص) \times (س - ص)$

(ب) إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : $ع \rightarrow ص$ حيث د : $س = ٢ - س$

يقطع محور الصادات في النقطة (ب ، ٢) فأوجد قيمة المقدار : $٢ + ٣ - ب$

جبر



- ٣ (١) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٢ : ٣
- (ب) احسب الوسط الحسابي للقيم التالية : ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ثم أوجد الانحراف المعياري لهذه القيم

- ٤ (١) من بيانات الجدول المقابل أجب عما يأتي :
- ١) اذكر نوع التغير من حيث كونه طردياً أو عكسياً.
- ٢) أوجد العلاقة بين س ، ص
- ثم أوجد قيمة ص عندما $s = 3$
- (ب) إذا كانت : $s = \{1, 2, 3\}$ ، $v = \{1, 2, 3\}$ وكانت v علاقة من s إلى v حيث $v = 1$ تعني أن $v = 1 + 2$ لكل $s \in s$ ، $v \in v$ اكتب بيان v ومثلها بمخطط سهمي. هل v دالة ؟ ولماذا ؟

- ٥ (١) إذا كانت : s هي الوسط المتناسب بين ١ ، ٢ ، ٣ فثبت أن : $\frac{1}{s} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$
- (ب) ارسم منحنى الدالة d حيث $d = (s) = (s - 1)^2$ في الفترة $[-1, 3]$
- ومن الرسم أوجد :
- ١) القيمة الصغرى للدالة. ٢) معادلة محور التماثل. ٣) إحداثيي رأس المنحنى.



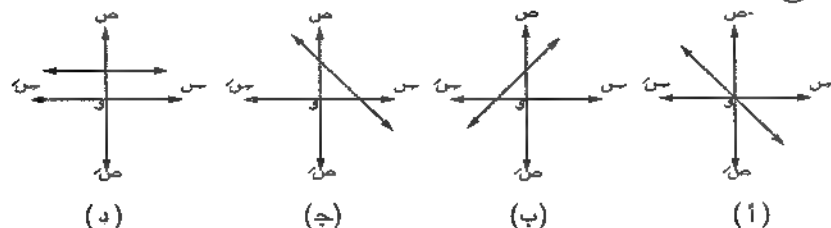
أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
- ١) إذا كانت : $s = \{2\}$ ، $v = \{2\}$ فإن : $s \times v = \dots$
- (١) ٦ (ب) $\{6\}$ (ج) $(2, 2)$ (د) $\{(2, 2)\}$
- ٢) إذا كانت : $d = (s) = 7$ فإن : $d = (3) = \dots$
- (١) ٧ (ب) ٧- (ج) ٢١ (د) ٢١-
- ٣) إذا كانت : ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ كميات متناسبة فإن : $\frac{1}{s} = \dots$
- (١) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{4}{9}$ (ج) $\frac{9}{4}$ (د) $\frac{4}{9}$

- ٤) الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات هو
- (١) الوسط الحسابي. (ب) الوسيط.
- (ج) المدى. (د) الانحراف المعياري.
- ٥) إذا كان f عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له هو

(١) f^2 (ب) $f^2 + f$ (ج) $f + 1$ (د) $f + 2$

- ٦) الشكل الذي يمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين س ، ص هو الشكل



- ٢ (١) إذا كان : $(s + 3, 8) = (2, 5)$ فأوجد قيمة كل من : س ، ص
- (ب) إذا كانت : $s = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ وكانت v علاقة على s حيث $v = 1$ تعني أن $v = 1 + 2$ لكل $s \in s$ ، $v \in v$ اكتب بيان v وارسم المخطط السهمي لها ، هل v دالة ؟ ولماذا ؟

- ٣ (١) إذا كان : $\frac{s}{3} = \frac{v}{4} = \frac{c}{5}$ فأوجد قيمة المقدار : $\frac{2s - 3v}{c}$
- (ب) إذا كانت : v تتغير عكسياً بتغير s وكانت $v = 2$ عندما $s = 6$ فأوجد : العلاقة بين s ، ص ثم أوجد : قيمة s عندما $v = 3$

- ٤ (١) إذا كانت النقطة $(9, 8)$ تقع على المستقيم الممثل للدالة $d = (s) = 3s - 7$ فأوجد : قيمة ؟

(ب) إذا كانت s وسطاً متناسباً بين ١ ، ٢ ، ٣ فثبت أن : $\frac{1}{s} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

- ٥ (١) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ٧ ، ١٦ ، ١٣ ، ٥ ، ٩

- (ب) ارسم منحنى الدالة $d = (s) = s^2 - 4s + 3$ حيث $s \in [0, 4]$
- ومن الرسم أوجد معادلة محور التماثل والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $(٥, ٢) \in \{٦, ٣\} \times \{٨, ٤\}$ فإن : $س =$

(١) ٨ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٣

٢ أربعة أمثال العدد ٨٢ هو

(١) ٣٢٢ (ب) ٨ (ج) ١٠٢ (د) ٨٤

٣ العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين $س$ ، $ص$ هي

(١) $س = ٥$ (ب) $ص = س + ٣$ (ج) $\frac{٤}{ص} = \frac{س}{٣}$ (د) $\frac{س}{٣} = \frac{ص}{٥}$

٤ العدد الذي يقع بين $٠,٠٧$ ، $٠,٠٨$ هو

(١) $٠,٠٠٧٥$ (ب) $٠,٠٠٧٥$ (ج) $٠,٠٧٥$ (د) $-٠,٧٥$

٥ الوسط الحسابي لمجموعة القيم : $٧, ٣, ٦, ٩, ٥$ يساوى

(١) ٣ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ١٢

٦ مرافق العدد $٣\sqrt{٢} + ٥\sqrt{٢}$ هو

(١) $٥\sqrt{٢} - ٣\sqrt{٢}$ (ب) $٥\sqrt{٢} + ٣\sqrt{٢}$ (ج) $٥\sqrt{٢} + ٣\sqrt{٢}$ (د) $٣\sqrt{٢} + ٥\sqrt{٢}$

٢ (١) إذا كانت : $س = \{٠, ١, ٢, ٣\}$ ، $ص = \{-٢, -١, ٠\}$

وكانت $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث « $ع$ » تعني أن «العدد ٢ هو المعكوس الجمعي للعدد $س$ » لكل $س \in س$ ، $ع \in ص$ اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمي. هل $ع$ دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) إذا كانت : $ص$ تتغير عكسياً مع $س$ وكانت : $ص - ٣$ عندما $س = ٢$

أوجد : (١) العلاقة بين $س$ ، $ص$ (٢) قيمة $ص$ عندما $س = ١,٥$

٣ (١) إذا كانت : $د (س) = ٤س + ب$ ، $د (٤) = ١٣$ فأوجد : قيمة $ب$

(ب) إذا كان : $٤, ب, ح, د$ في تناسب متسلسل فأثبت أن : $\frac{ب}{د} = \frac{٢-٣}{٢-٣}$

٤ (١) إذا كان :

$س \times ص = \{(٦, ٢), (٩, ٢), (٦, ٢), (٩, ٢), (٦, ٢), (٩, ٢)\}$

فأوجد : (١) $س$ (٢) $ص$ (٣) $س$

(ب) مثل بياناً الدالة $د$ حيث $د (س) = ٢س + ٢س + ١$ متخذاً $س \in [-٤, ٢]$

ومن الرسم استنتج :

(١) إحداثي رأس المنحنى. (٢) معادلة محور التماثل.

(٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

٥ (١) إذا كان : $\frac{٢}{٣} = \frac{٢}{٣}$ فأوجد قيمة : $\frac{٢-٢٧}{٢+٢٣}$

(ب) فيما يلي توزيع تكراري يبين أعمار ١٠ أطفال :

العمر بالسنوات	٥	٨	٩	١٠	١٢	المجموع
عدد الأطفال	١	٢	٣	٣	١	١٠

احسب الانحراف المعياري للعمر بالسنوات.



أجب عن الأسئلة الآتية:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) أبسط وأسهل مقياس للتشتت هو

(١) المنوال. (ب) الوسيط. (ج) المدى. (د) الوسط الحسابي.

(٢) الرابع المتناسب للأعداد : $٣, ٦, ٨$ هو

(١) ٤ (ب) ٧ (ج) ١٦ (د) ٢٠



٣) إذا كانت النقطة $(س - ٧, ٥ - س)$ تقع في الربع الثاني

فإن : $س =$

٩ (١) ٣ (ب) ٧ (ج) ٥ (د)

٤) إذا كان بيان العلاقة $ع$ هو $\{(٢, ٥), (١, ٣), (٤, ٣)\}$

فإن : $ع$ تمثل دالة مداها

$\{٢, ١, ٤\}$ (١) $\{٤, ١, ٢, ٥\}$ (ب)

$\{٥, ٣\}$ (ج) $ط$ (د)

٥) إذا كانت : $٢, ٤, ٦$ كميات متناسبة فإن : $٣ - \frac{٢}{٣} =$

$\frac{٢}{٣}$ (١) $\frac{٢}{٣}$ (ب) ٣ (ج) ٢ (د)

٦) $\{٥, ٢\} \cup \{٥, ٢\} =$

$\{٢\}$ (١) $[٥, ٢]$ (ب) $[٥, ٢[$ (ج) $[٥, ٢]$ (د)

٢) (١) إذا كان : $س \times ص = \{(٢, ٣), (٢, ٦), (٤, ٣)\}$

أوجد : $\{(١, ٦), (١, ٣), (٤, ٦)\}$

١) $س, ص$ ٢) $ص$ ٣) $س$ ٤) $س, ص$

(ب) إذا كان : $ص \propto \frac{١}{س}$ وكانت : $ص = ٥$ عندما $س = ٢$ أوجد :

١) العلاقة بين $س, ص$ ٢) قيمة $ص$ عندما $س = ٤$

٣) (١) إذا كانت : $س - \{١, ٥\}$ ، $ص = \{٦, ٢, ٤, ٧\}$ وكانت $ع$ علاقة

من $س$ إلى $ص$ حيث « ٢ » $ع$ تعني أن « $١ + ٢ = ٣$ » لكل $٢ \in س, ٢ \in ص$ اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمي. هل $ع$ دالة ؟

(ب) إذا كان : $\frac{١}{س} = \frac{٢ - ١}{٢ - ١}$ أثبت أن : $ب$ وسط متناسب بين $٢, ١, ح$

٤) (١) إذا كانت : $٢, ب, ح, د$ كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{١}{ب} = \frac{٢}{د} + \frac{٢}{ح} = \frac{١}{د + ح}$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة $د$ حيث $د(س) = (س - ٢)^٢$ متخذاً $س \in [٠, ٤]$

ومن الرسم استنتج : ١) نقطة رأس المنحنى. ٢) معادلة محور تماثل المنحنى.

٥) (١) إذا كان : $(س - ٢, ٩) = (٥, س + ص)$ أوجد قيمة : $\sqrt{٣س + ٢ص}$

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات التالية :

المجموعات	-١	-٣	-٥	-٧	-٩
التكرار	٧	٣	٥	٣	٢



محافظة الشرقية

أجب عن الاسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٦) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) الرابع المتناسب للكميات ٦ ، ٢١ ، ١٠ هو

٢٥ (١) ٢٥ (ب) ١٥ (ج) ٤٥ (د)

٢) إذا كانت : $س \in ح$ فإن النقطة $(-س, س)$ تقع في الربع

(١) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٣) المدى لمجموعة القيم : ٨ ، ١٢ ، ٢٠ ، ١٧ ، ١٣ هو

٨ (١) ١٢ (ب) ١٣ (ج) ١٧ (د)

٤) الدالة : $ح \leftarrow ح, د(س) = ٢س + ١$ حيث $١ \neq ٢$

كثيرة حدود من الدرجة

(١) الأولى. (ب) الثانية. (ج) الثالثة. (د) الرابعة.

٥) إذا كان : $س - ٢ - ٤س + ٤ص = ٤$ صفر فإن : $س \propto$

(١) $ص$ (ب) $ص$ (ج) $\frac{١}{ص}$ (د) $\frac{١}{٢ص}$

٦) إذا كانت : $س = \{٣\}$ فإن : $س =$

(١) $\{٢, ٣\}$ (ب) $\{(٢, ٣)\}$ (ج) $\{٩\}$ (د) $(٣, ٣)$

٥) (١) إذا كان : $\frac{١}{٢} = \frac{٢}{٣} = \frac{٣}{٤}$ فأثبت أن : $\frac{١}{٢} = \frac{٢ + ٣ - ١}{٢ + ٣ - ١}$



(ب) إذا كانت : $S = \{2, 3, 5\}$ ، $V = \{5, 7, 8, 9\}$ وكانت E علاقة من S إلى V حيث « E » تعني أن « a عامل من عوامل b » لكل $a \in S$ ، $b \in V$

① اكتب بيان العلاقة ومثلها بمخطط سهمي.

② هل E دالة من S إلى V أم لا ؟ ولماذا ؟

③ (أ) إذا كان : $V = 2 + 1$ وكانت f تتغير عكسيًا مع S وكانت $h = 5$ عند $S = 2$ أوجد : ① العلاقة بين V ، S ② قيمة V عند $S = 5$

(ب) إذا كان المستقيم الممثل للدالة : $E \leftarrow C$ ، $D = (S) = 4 + S$ ب يقطع محور السينات في النقطة $(2, 0)$ ويقطع محور الصادات في النقطة $(0, -3)$ أوجد : قيمة كل من الثابتين f ، b ثم أوجد : قيمة D (١)

④ (أ) إذا كانت : b وسطًا متناسبيًا بين a ، c أثبت أن : $\frac{a^2 - b^2}{a} = \frac{b^2 - c^2}{b}$

(ب) إذا كانت : $S = \{2\}$ ، $V = \{2, 5\}$ ، $E = \{2, 5, 7, 8, 9\}$ أوجد : $(C - S) \times (S - U)$

⑤ (أ) مثل بيانيًا منحنى الدالة : $D = (S) = 2 + S + 1$ متخذًا $S \in [-4, 2]$ ومن الرسم أوجد :

① إحداثيي نقطة رأس المنحنى. ② القيمة العظمى أو الصغرى للدالة. ③ معادلة محور التماثل للدالة.

(ب) احسب الوسط الحسابي للقيم : $22, 19, 17, 14, 13$ ثم احسب قيمة الانحراف المعياري لأقرب ثلاثة أرقام عشرية.



محافظة المنوفية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

① اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كان : $2 = S$ ، $\frac{1}{8} = f$ فإن $S = \dots$

(١) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{8}$ (ج) ٢ (د) ٢ -

② مجموع الجذرين التربيعيين للعدد $2\frac{1}{2}$ يساوى

(١) صفر (ب) $\frac{2}{3}$ (ج) ٢ (د) $\frac{9}{4}$

③ إذا كان : $S^2 + V^2 = 6$ ، $(S + V)^2 = 20$

فإن : $S = V = \dots$

(١) ١٠ (ب) ٧ (ج) ١٤ (د) ٢٦

④ إذا كانت النقطة $(S - 2, 4 - S)$ حيث $S \in V$ تقع في الربع الرابع

فإن : $S = \dots$

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٥

⑤ إذا كان : $4, 2, S, b, 3$ كميات متناسبة فإن $f : b = \dots$

(١) $1:2$ (ب) $1:3$ (ج) $2:2$ (د) $2:3$

⑥ إذا كانت ١٨ هي أكبر مفردات مجموعة ما وكان المدى = ٦

فإن أصغر مفردات هذه المجموعة =

(١) ٨ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ٣٦

⑦ (أ) إذا كانت : $S = \{1, 2, 3, 4\}$ ،

$V = \{S : S \in V, S \text{ عدد زوجي} \geq 10\}$

حيث P مجموعة الأعداد الطبيعية وكانت E علاقة من S إلى V حيث « E » تعني أن « $a = \frac{1}{b}$ » لكل $a \in S$ ، $b \in V$

① اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمي.

② بين أن E دالة من S إلى V ، وأوجد مداها.

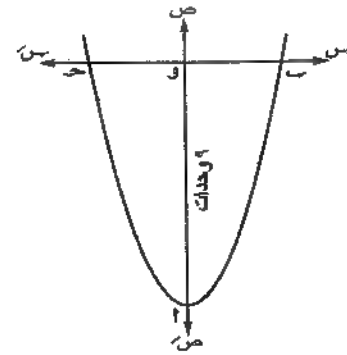
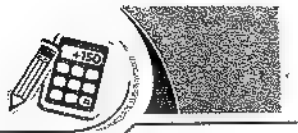
(ب) إذا كانت الدالة D حيث $D = (S) = 2 - S$ يمثلها بيانيًا. خط مستقيم يمر بالنقطة

$(2, 4)$ فأوجد : قيمة f ثم أوجد : نقطة تقاطع المستقيم مع محور السينات.

③ (أ) إذا كان : $\frac{f}{S} = \frac{b}{5} = \frac{a}{3}$ فأثبت أن : $\frac{a - b + c}{a - b - c} = \frac{1}{4}$

(ب) إذا كانت : $S = \{1, 2\}$ ، $V = \{2, 5\}$ ، $E = \{5, 4\}$

فأوجد : ① $(S - V) \times C$ ② $V(S \times V) + V(C)$



٤ (١) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة د

حيث د (س) = س² + ٤س

، إذا كان : ٩ = ٤ وحدات

أوجد :

١ قيمة : د

٢ إحداثي كل من : ب ، ح

٣ مساحة المثلث الذي رؤوسه : أ ، ب ، ح

(ب) إذا كانت : ص = ع + ٥ ، وكانت ع تتغير عكسياً مع س ، وكانت ص = ٦ عندما

س = ٢ فأوجد : العلاقة بين س ، ص ثم أوجد : ص عندما س = ١

٥ (١) احسب الانحراف المعياري لمجموعة القيم : ١٦ ، ٢٢ ، ٥ ، ٢٠ ، ٢٧

(ب) إذا كان : أ ، ب ، ح ، د في تناسب متسلسل فأثبت أن : $\frac{أ-ب}{ب-ج} = \frac{ب-ج}{ج-د} = \frac{ج-د}{د-أ}$



محافظة الغربية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : (٢ ، س) = (٢٧ ، ٢٢) فإن : $\frac{س}{ص} = \dots$

(١) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٥}{٢}$ (ج) $\frac{٢٢}{٢٧}$ (د) $\frac{٢٧}{٢٢}$

٢ إذا كانت : ص = $\sqrt{٢٢} + \sqrt{٢٢}$ ، ص = $\frac{١}{\sqrt{٢٢} + \sqrt{٢٢}}$

فإن : (س + ص) = ٢ =

(١) ٨ (ب) صفر (ج) ٩ (د) ١٢

٣ إذا كانت النقطة (٢ ، ١ - أ) تقع على المستقيم الممثل للدالة د : د (س) = ٤س - ٥

فإن : ٢ =

(١) ٤ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٢

٤ إذا كان : $\frac{١}{ب} = \frac{٢}{٣}$ ، $\frac{١}{أ} = \frac{٤}{٥}$ فإن ب : ح =

(١) ٤ : ٢ (ب) ٥ : ٦ (ج) ٦ : ٥ (د) ٤ : ٣

٥ الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات هو

(١) المنوال (ب) الوسيط (ج) المتوسط الحسابي (د) المدى

٦ إذا كانت : $\frac{س}{٥} = \frac{ص}{٤} = \frac{س+٢}{٤}$ فإن : د =

(١) ٩ (ب) ١٣ (ج) ١٤ (د) ٨

٢ (١) إذا كانت : س = {١ ، ٢ ، ٣} ، ص = {١ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٥}$ }

وكانت د علاقة من س إلى ص حيث «أ د ب» تعني أن «أ ب = ١»

لكل ٢ س ، ب \exists س

١ اكتب بيان د ومثلها بمخطط سهمي. (٢) هل د دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) إذا كانت : ص = ٢ + ٩ وكانت ٩ $\propto \frac{١}{س}$ وكانت ص = ٥ عندما س = ١

أوجد : العلاقة بين س ، ص ثم أوجد : ص عندما س = ٢

٣ (١) إذا كانت :

س = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٥} ، ص = {٢ ، ٥ ، ٦} ، ع = {١ ، ٢ ، ٥ ، ٦}

أوجد : (س \cap ص) \times (ع - ص)

(ب) إذا كانت ص وسطاً متناسباً بين س ، ع

أثبت أن : $\frac{س}{ص} = \frac{ع}{(ع+ص)}$

٤ (١) إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : د (س) = ٦س - ٩

يقطع محور السينات في النقطة (٦ ، م - ٢) أوجد : قيمتي م ، د

(ب) إذا كان : أ ، ب ، ح ، د كميات متناسبة

أثبت أن : $\frac{٢٢-٦}{٢} = \frac{٢٢-٦}{٢}$



٥ (١) ارسم منحنى الدالة د حيث د (س) = ٢ - س - ٢ في الفترة [-٢ ، ٤]

ومن الرسم عين :

١ إحداثي نقطة رأس المنحنى.

٢ معادلة محور التماثل.

٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للتوزيع التكراري التالي :

المجموعات	صفر-	-٤	-٨	-١٢	١٦-٢٠	المجموع
التكرار	٣	٤	٧	٢	٩	٢٥



محافظة الدقهلية

أجب عن الاسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٦ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الفرق بين أكبر قيمة وأقل قيمة لمجموعة من القيم يسمى

(١) الوسيط. (ب) الوسط الحسابي. (ج) المدى. (د) المنوال.

٢ إذا كانت د دالة حيث د : $E \rightarrow F$ ، وكانت د (س) = ٣

فإن : $\frac{d(6)}{d(\text{صفر})} = \dots\dots\dots$

(١) ٦ (ب) ١ (ج) ٣ (د) غير معرفة.

٣ أي العلاقات الآتية تمثل علاقة تغير عكسي بين س ، ص ؟

(١) $S - V$ (ب) $V = S^2$

(ج) $S \cdot V = 1$ (د) $V = \frac{3}{S}$

(ب) إذا كانت : $S = \{2, 3\}$ ، $V = \{2, 4\}$ ، $E = \{5, 6\}$

أوجد : ١ $E \times (S \cap V)$ ٢ $(E - V) \times S$

٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت النقطة (س + ١ ، س - ٣) تقع على محور السينات

فإن : س =

(١) -١ (ب) صفر (ج) -٢ (د) ٣

٢ إذا كانت : (١ ، ٤) إحدى نقط الدالة س : $E \rightarrow F$ ، س (س) = ٢ س + ٣

فإن : ٦ + ٣ =

(١) ١٢ (ب) ٩ (ج) ٦ (د) ٣

٣ إذا كانت : س × ص = $\{(1, 2), (1, 3), (2, 4)\}$

فإن : س (س) + ص (ص) =

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٠

(ب) إذا كان : س ، ٢ ، ٤ ، ٢ ص في تناسب متسلسل ، فأوجد قيمة : س + ص

٣ (١) إذا كانت : س = $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ ، ص = $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث « ع » تعني أن « ب = أ »

لكل $A \in S$ ، $B \in V$ ، اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي

، ثم بين مع ذكر السبب هل ع دالة أم لا.

(ب) القيم التالية تمثل درجات خمسة طلاب في أحد الاختبارات :

٨ ، ٩ ، ٦ ، ١٢ ، ١٠

أوجد : ١ الوسط الحسابي لدرجات الطلاب. ٢ الانحراف المعياري لدرجات الطلاب.

٤ (١) مثل بياناً الدالة كثيرة الحدود د حيث د (س) = س (س - ٢) - ٣

مختلاً س $\in [-2, 4]$ ، ومن الرسم استنتج :

١ إحداثي رأس المنحنى. ٢ معادلة محور التماثل للدالة د

٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د

(ب) إذا كان : $\frac{a+b}{5} = \frac{b+c}{3} = \frac{c+a}{6}$ فأثبت أن : $\frac{a+b+c}{a-b} = \frac{7}{4}$

٥ (١) إذا كان : ص = ٢ + ب حيث ب $\in S$ ، وكانت س = ١ عندما ص = ٥

فأوجد : العلاقة بين س ، ص ، ثم أوجد : قيمة ص عندما س = ٢

(ب) إذا كانت α تتغير عكسياً مع β وكانت $\beta = 4$ عندما $\alpha = 16$ أوجد: (١) العلاقة بين α ، β (٢) قيمة β عندما $\alpha = 16$

❶ (۱) إذا كانت: $\{۱، ۳، ۴\} = س$ ، $\{۱، ۲، ۲\} = ص$ وكانت $ك$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث « $ك$ » تعني أن « $ا + ب = عدد فردي$ » لكل $ا \in س$ ، $ب \in ص$

① اکتب بیان ع و مثلاً بمخطوط سہمی.

② إذا كانت : ٢١٤ ٣ فأوجد قيمة ١

(ب) إذا كانت : a, b ، حكميات متناسبة أثبت أن : $\frac{a}{b} = \frac{b^2 + 12}{b^2 + 3}$

٢ (١) عددان صحيحان النسبة بينهما ٣ : ٧ إذا طرح من كل منهما ٥ أصبحت النسبة بينهما ١ : ٣ أوجد العددين.

(ب) الشكل المقابل :

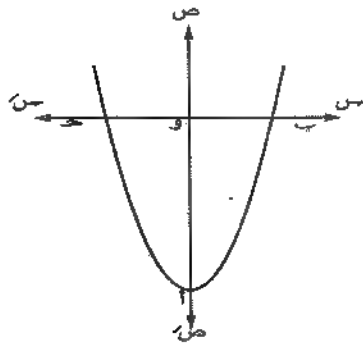
يمثل منحني الدالة د

حيث $d = (s) = s + {}^2s = m$

فإذا كان : $u = 4$ وحدات طول

أوجد : ① قيمة م

② إحدائى النقطتين ب ، ح



٥ (أ) الجدول التالي يمثل عدد الأطفال لـ ١٠٠ أسرة في إحدى المدن :

عدد الأطلاق	صفر	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد الأبتير	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦	١٠٠

احسب الانحراف المعياري لهذا التوزيع.

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة d حيث $d = (s) = 1 - s^2$ متخذاً $s \in [-2, 3]$

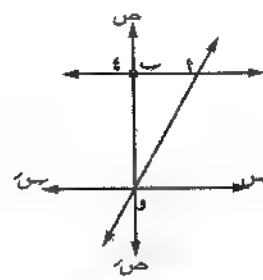
ومن الرسم عين :

٢) معادلة محور تماثل الدالة.

① إحدائي رأس المتحنى.



(ب) الشكل المقابل يوضح المستقيم \overleftrightarrow{AB} الذي يمثل الدالة d ، حيث $d = (س)$ ، فإذا كان \overleftrightarrow{AB} يمثل الدالة الخطية $س$ حيث $س = (س) = س + ل$ ، وكانت مساحة سطح المثلث \overleftrightarrow{AB} وتساوى ٤ وحدات مربعة ، فأوجد قيمة : $ل$ ، حيث $ل$ نقطة الأصل.



٩ محافظة الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

 $\{2, 1\} \dots \emptyset \textcircled{1}$
$$\not\supset (\neg) \qquad \supset (\rightarrow) \qquad \not\equiv (\neq) \qquad \equiv (=)$$
$$\dots \dots - \sqrt{1} - 0.1 \sqrt{1} \textcircled{2}$$
$$\sqrt{20} \sqrt{2} \quad \sqrt{98} \sqrt{2} \quad \sqrt{42} \sqrt{2} \quad \sqrt{18} \sqrt{2}$$

③ أبسط وأسهل طرق قياس التشتت هو.....

(أ) الوسط الحسابي. (ب) المدى. (ج) المنوال. (د) الوسط.

④ إذا كانت : ٢ ، ٣ س ، ب ، ٥ كميات متناسبة فإن : $\frac{٢}{ب} = \frac{٣}{س} = \frac{٥}{...}$

$$\gamma_0 \quad (\gamma) \quad \frac{\Delta}{\gamma} \quad (\gamma) \quad \frac{\sigma}{\gamma} \quad (\gamma) \quad \frac{\tau}{\sigma} \quad (1)$$

⑤ إذا كان: $u = (s)$ ، $v = (s \times s)$ فإن $w = (s^2)$...

۱۶ (۵) ۸ (۶) ۴ (۷) ۲ (۱)

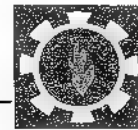
⑥ إذا كانت : (٣ - س ، س - ١) تقع في الربع الرابع حيث $س \geq ٣$ -

فَإِنْ : س =

(١) ٤ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) صفر

(۲) (۱) إذا كانت: س- {۱، ۲، ۳} ، ص- {۴-، ۵-}

أوجد: ① س × ص



محافظة السويس

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : س = ٢ ، ص = ٤ ، ٠ = ٤ ، فإن : (س × ص) = ...

(أ) ٨ (ب) ٨٠ (ج) ٦ (د) ٢

٢ إذا كان : ف عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له هو

(أ) ٢ + ف (ب) ٢ (ج) ٦ + ف (د) ٢ + ف

٣ المدى لمجموعة القيم : ٣ ، ١٧ ، ١٢ ، ٣٠ ، ٢٨ هو

(أ) ٢ (ب) ٢٧ (ج) ٣٣ (د) ٣٠

٤ لاحظ العلاقة بين الأعداد في النمط : ٠ ، ٧٥ ، ١ ، ١٧٥ ، ٢ ، ٢٤٠ ، ... فإن : قيمة س =

(أ) ٢ ، ٧٥ (ب) ٢ ، ٥ (ج) ٢ ، ٢٥ (د) ٢

٥ إذا كانت : س = ٥ فإن :

(أ) ص × س (ب) ص × س (ج) ص × س (د) ص × س

٦ إذا كان : $\frac{1}{5} = \frac{2}{3} = \frac{3}{4} = \frac{4}{5}$ فإن : قيمة س =

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٧ (١) إذا كانت : س = ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ فإن : ص = ١٦ ، ٤ ، ١

وكانت : علاقة من س إلى ص حيث « ١ » تعني أن « ٢ » = ب

لكل ٢ س ، ب = ٣

١ اكتب بيان ٢ مثل ٢ بمخطط سهمي.

٣ هل العلاقة ٢ دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٤ : ٥

امتحانات الجبر والإحصاء

٣ (١) ارسم منحنى الدالة د : د (س) = ٢ - س حيث س ∈ [-١ ، ٢]

ومن الرسم استنتج :

١ إحداثي رأس المنحنى.

٢ القيمة الصغرى للدالة.

(ب) إذا كانت : ٢ × ب وكان ١٠ = ٢ عندما ب = ٥

١ أوجد العلاقة بين ٢ ، ب

٤ (١) إذا كان المستقيم الذي يمثل الدالة د : ح ← ح

حيث د (س) = ٢ + س ، د (٢) = ٩

١ أوجد قيمة ٢

(ب) إذا كانت الكميات ٢ ، ب ، ح ، د في تناسب متسلسل

أثبت أن : $\frac{1}{2} = \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$

٥ (١) إذا كان : س × ص = { (٢ ، ٢) ، (٢ ، ٥) ، (٢ ، ٧) }

أوجد : ١ ص

(ب) التوزيع التكراري التالي يبين عدد أطفال بعض الأسر في إحدى المدن :

عدد الأطفال	صفر	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد الأسر	٨	١٦	٥٠	٢٠	٦	١٠٠

احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد الأطفال.



محافظة بورسعيد

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : د (س) = ٣ ، د (س × ص) = ١٢ فإن : د (ص) =

(أ) ٤ (ب) ٩ (ج) ١٥ (د) ٣٦



(ب) إذا كان: $\frac{2}{5} = \frac{1}{x}$ فأوجد قيمة: $\frac{2-17}{2+13}$

٥ (١) مثل بيانيًا الدالة الخطية د: $(س) = ٢س + ١$
ثم أوجد نقط تقاطع المستقيم الممثل للدالة مع محوري الإحداثيات.
(ب) احسب الوسط الحسابي للبيانات الآتية:

المجموعات	صفر-	-٤	-٨	-١٢	-١٦	٢٠	المجموع
التكرار	٣	٤	٧	٢	٩	٢٥	



محافظة دمياط

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كان: $س - ٢ = ٢(س + ص)$ حيث: $س + ص \neq ٠$ فإن $س - ص = \dots$

(١) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨

٢ نصف العدد ٢٠٢ هو ..

(١) ١٠٢ (ب) ٢٠١ (ج) ١٩٢ (د) ١٠١

٣ إذا كان أربعة أمثال عدد يساوي ٤٨ فإن ثلث هذا العدد يساوي ..

(١) ٤ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ١٦

٤ إذا كان: $\frac{س}{٥} = \frac{ص}{٤} = \frac{س+ص}{٩}$ فإن $ص = \dots$

(١) ٢٠ (ب) ٩ (ج) ١ (د) ٤٥

٥ الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات هو ...

(١) المنوال. (ب) الوسيط. (ج) الوسط الحسابي. (د) المدى.

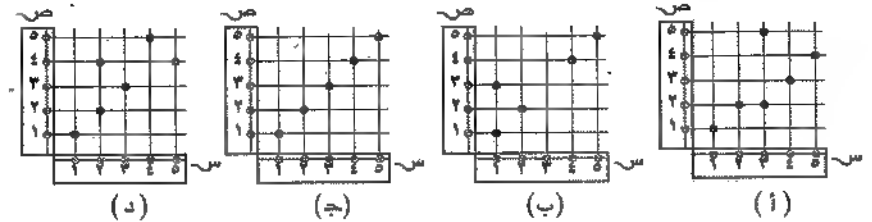
٦ إذا كان: $(٤, ١) \in \{٥, ١\} \times \{٧, س\}$ فإن: $س = \dots$

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٢ إذا كانت النقطة (س، ٧) تقع على محور الصادات فإن: $٥س + ١ = \dots$

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٦

٣ أي من العلاقات التالية تمثل دالة من س إلى ص؟



٤ المدى لمجموعة القيم: ٧، ٣، ٦، ٩، ٥ يساوي

(١) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

٥ إذا كان: $\frac{٩}{٢} = \frac{٤}{٢}$ (حيث: $٢ \neq ٠$) فإن: $\frac{٤}{٢} = \dots$

(١) $\frac{٢}{٢}$ (ب) $\frac{٢}{٢} \pm$ (ج) $\frac{٢}{٢} \pm$ (د) $\frac{٤}{٩} \pm$

٦ إذا كان: $٣س + ٨ = ٨$ فإن:

(١) $٣٥س$ (ب) $٣٥س$ (ج) $٢س + ٨$ (د) $٣٥س$

٧ (١) إذا كانت: $س = \{٤, ٢\}$ ، $ص = \{٥, ٤\}$ ، $ع = \{٥, ٦\}$

فأوجد: $١) \times (س \cap ص)$ $٢) س - ص$

(ب) إذا كانت: $س$ هي الوسط المتناسب بين ١، ٢، ٣ فأثبت أن: $\frac{٢٢}{س} = \frac{٢}{٣} + \frac{٢}{٤}$

٨ (١) مثل بيانيًا منحنى الدالة د حيث د: $(س) = (٣ - س)^٢$ متخذًا $س \in [٠, ٦]$

ومن الرسم استنتج: ١) نقطة رأس المنحنى. ٢) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

(ب) إذا كانت: $٣٥س$ وكانت $ص = ٤٠$ عندما $س = ١٤$

فأوجد: ١) العلاقة بين س، ص ٢) قيمة س عندما $ص = ٨٠$

٩ (١) إذا كانت: $س = \{١, ٣, ٤, ٥\}$ ، $ص = \{١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦\}$

وكانت $ع$ علاقة من س إلى ص حيث «١» $ع$ «٢» تعني أن «١» $ع$ «٢» $ع$ «٣»

لكل $١ \in س$ ، $٢ \in ص$

١) اكتب بيان $ع$ ومداها.

٢) مثل العلاقة بمخطط سهمي.



١٢ محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كانت : $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ وكانت $D : S \rightarrow S$ حيث $D(1) = 2, D(2) = 3, D(3) = 4, D(4) = 5, D(5) = 1$ فإن مجموعة صور المجال بواسطة الدالة D =

(أ) $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ (ب) $\{2, 3, 4, 5\}$

(ج) $\{1, 2, 3, 4\}$ (د) $\{2, 3, 4, 5, 1\}$

٢) العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين x و y هي

(أ) $y = 5x$ (ب) $y = x + 5$ (ج) $y = \frac{x}{5}$ (د) $y = \frac{5}{x}$

٣) مجموعة حل المتباينة : $5 - 2x < 11$ في x هي

(أ) $[-1, \infty)$ (ب) $(-2, \infty)$ (ج) $[-2, \infty)$ (د) $(2, \infty)$

٤) إذا كان : $S = \{x \mid x = 5, 10, 15, \dots\}$ فإن : $S - S = \{x \mid x = \dots\}$

(أ) $\frac{1}{5}$ (ب) 1 (ج) 25 (د) 5

٥) المدى لمجموعة القيم : 5, 14, 4, 21, 16, 12 هو

(أ) 21 (ب) 16 (ج) 17 (د) 15

٦) إذا كانت : m تمثل عدداً سالباً فأى من الآتى يمثل عدداً موجباً ؟

(أ) m (ب) $-m$ (ج) $2m$ (د) $\frac{m}{2}$

٧) إذا كانت : $S = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ وكانت D علاقة معرفة على S

حيث $D(1) = 2, D(2) = 1$ تعني «العدد 1 معكوس للعدد 2» لكل $x \in S, y \in S$

اكتب بيان D ومثلها بمخطط سهمي، وهل D دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات الآتية :

20, 17, 22, 23, 18

٨) (١) إذا كان : $S = \{1, 2, 3\}, T = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ وكانت D علاقة

من $S \rightarrow T$ حيث $D(1) = 2, D(2) = 3, D(3) = 4$ لكل $x \in S, y \in T$

١) اكتب بيان العلاقة ومثلها بمخطط سهمي.

٢) هل D تمثل دالة ؟ ولماذا ؟

٣) إذا كانت العلاقة تمثل دالة اكتب مداها.

(ب) إذا كان : $2x + 3y = 12$ أوجد قيمة : $\frac{2x + 3y}{x - 2y}$

٩) (١) إذا كان : $\frac{y}{x} = \frac{21}{7}$ أثبت أن : $x = 3$

(ب) إذا كان : y وسطاً متناسباً بين x و z أثبت أن : $\frac{1}{x} = \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$

١٠) (١) إذا كان : $(S, \circ) = (1, +)$ أوجد قيمة : $S + S$

(ب) مثل بيانياً الدالة : $D : S \rightarrow T$ في الفترة $[-3, 3]$

ومن الرسم أوجد :

١) إحداثيي نقطة رأس المنحنى. ٢) معادلة محور التماثل.

١١) (١) إذا كانت :

$S = \{x \mid x = 4, 7, 10, \dots\}, T = \{y \mid y = 6, 10, 14, \dots\}$

فأوجد : ١) S ٢) T ٣) $S \times T$

(ب) الجدول الآتي يبين الأعمار بالسنوات لعشرين شخصاً :

العمر	١٥	٢٠	٢٢	٢٣	٢٥	٣٠	المجموع
عدد الأشخاص	٢	٣	٥	٥	١	٤	٢٠

احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري.



٣ (١) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة ٥ : ١١ فإنها تصبح ٣ : ٥

(ب) إذا كانت : ص ٥٠ وكانت : ص = ٤٢ عندما س = ١٤

أوجد : (١) العلاقة بين ص ، س (٢) قيمة ص عندما س = ٦٠

٤ (١) مثل بيانيًا الدالة د : د (س) = س^٢ - ٢ متخذًا س ∈ [-٢ ، ٢] ومن الرسم استنتج إحداثي رأس المنحنى ومعادلة محور التماثل والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة د

(ب) إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : ح ← ح حيث د (س) = ٦ س - ب

يقطع محور السينات فى النقطة (٣ ، ٩ - ٢) فأوجد : قيمة كل من ٩ ، ب

٥ (١) إذا كانت : س = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٥} ، ص = {٢ ، ٥ ، ٦} أوجد : (١) (ص ∩ س) × ص (٢) ص (٣)

(ب) إذا كانت ٠ ص وسطًا متناسبًا بين س ، ع

أثبت أن : $\frac{س}{ص + س} = \frac{س ع}{ص + ص ع}$



١٤ محافظة البحيرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\frac{١}{٣} = \frac{١}{٣}$ فإن : $\frac{١٢}{٣} = \dots$

(١) ١ (ب) $\frac{٥}{٣}$ (ج) ٣ (د) ١٥

(٢) إذا كان ف عددًا فرديًا فإن العدد الفردى التالى له مباشرة هو

(١) ف^٢ (ب) ف^٢ + ف (ج) ف + ١ (د) ف + ٢

(٣) إذا كانت النقطة (س ، ٧) تقع على محور الصادات فإن : ٥ س + ١ =

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٥ (د) ٦

٤ (٤) إذا كانت (٢ ، ٦) ∈ الدالة د حيث د (س) = ٨ س + ٨

فإن : ٨ =

(١) ١٦ (ب) ٧ (ج) ٧- (د) ٢

٥ (٥) الأول المتناسب للكميات : ... ، ٢١ ، ١٥ ، ٢٥ هو

(١) ٣ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ٩

٦ (٦) اختيار عينة من طبقات المجتمع الإحصائى تسمى بالعينة

(١) العشوائية. (ب) الطبقة. (ج) العمدية. (د) العنقودية.

٦ (١) إذا كانت : س = {١ ، ٢ ، ٤ ، ٥} ، ص = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦}

وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث « ٩ ع ب » تعنى أن « ٩ = ب + ٧ »

لكل ٩ ∈ س ، ∃ ص ∈ ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وبين أن ع دالة ، واكتب مداها.

(ب) إذا كانت : $\frac{س}{ب + ٩٢} = \frac{ص}{٢ - ب} = \frac{ع}{٢ - ج}$

برهن أن : $\frac{٢ س + ص}{٢٤ + ٩٤ - ب - ج} = \frac{٢ س + ٢ ص + ع}{٢٢ + ٦ - ب - ج}$

٧ (١) مثل بيانيًا الدالة د : د (س) = س^٢ - ٢ حيث س ∈ [-٢ ، ٢] ومن الرسم استنتج :

(١) إحداثي رأس المنحنى. (٢) معادلة خط التماثل.

(٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

(ب) إذا كانت ب هى الوسط المتناسب بين ٩ ، ح ، ج برهن أن : $\frac{٢}{١} = \frac{٢ - ٣ - ٢}{٢٢ - ٢ - ٢}$

٨ (١) إذا كانت : ص ٥٠ وكانت ص = ٣ عندما س = ٢

أوجد : (١) العلاقة بين س ، ص (٢) قيمة ص عندما س = ١٠

(ب) إذا كانت : س = {١ ، ٢} ، ص = {٤ ، ٥} ، ع = {٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦}

أوجد : (١) ص × س (٢) ص × (س × ع) (٣) ص (٤) ع



٥ (١) إذا كان : $(٢ س، ٤) = (٨، ص + ١)$

أوجد قيمة : $\frac{٢س + ١}{٢ص}$

(ب) فيما يلي التوزيع التكرارى لعدد الوحدات التابعة التى وجدت فى ١٠٠ صندوق فى الوحدات المصنعة :-

عدد الوحدات التابعة (س)	صفر	١	٢	٣	٤	٥	المجموع
عدد الصناديق (ص)	٣	١٦	١٧	٢٥	٢٠	١٩	١٠٠

أوجد الانحراف المعياري للوحدات التابعة.



١٥ محافظة الفيوم

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $(٢ + \sqrt{٢})(٢ - \sqrt{٢}) = \dots\dots\dots$

(١) $\sqrt{٢} ٢$ (ب) $\sqrt{٢} ٤$ (ج) ١ (د) ٧

٢ المدى لمجموعة القيم : ٧، ٥، ٣، ١٠، ١٥ هو

(١) ٣ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ١٥

٣ إذا كان المستقيم الذى يمثل الدالة د : $(س) = ٢س - ٩$ يمر بنقطة الأصل

فإن : $٩ = \dots\dots\dots$

(١) $٢ -$ (ب) ٢ (ج) صفر (د) ٣

٤ $٢٢ \times ٥٢ = \dots\dots\dots$

(١) ١٥٢ (ب) ٢٢ (ج) ٨٤ (د) ٨٢

٥ إذا كان : $٢٣ = ٥س$ فإن : $\frac{٢٣}{٥} = \dots\dots\dots$

(١) ٣ (ب) ٥ (ج) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٢}$

٦ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} = \dots\dots\dots$

(١) $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$ (ج) $\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٤}$

١ (١) إذا كان : $\frac{٢ + ب}{٣} = \frac{٢ + ٩}{٦}$ أثبت أن : $٩ > ٣$

(ب) إذا كانت : $س = \{٢، ٣، ٤\}$ ، $ص = \{٤، ٦، ٧، ٨، ٩\}$

وكانت $ع$: $س \leftarrow ص$ حيث « ٩ ع $ب$ » تعنى أن « $٩ = ب$ »

لكل $٩ \exists س \exists ب \leftarrow ص$ اكتب بيان $ع$ وفهملها بمخطط سهمى ،

وبين أن $ع$ دالة وأوجد مداها .

٣ (١) إذا كان : $ب$ وسطاً متناسباً بين ٩ ، $ح$ وكان : $٩ = ح = ٤$

فأوجد قيمة : $٢٩ + ٢ب + ٢ح$

(ب) إذا كانت $ص$ تتغير عكسياً مع $س$ وكانت $ص = ٤$ عندما $س = ٢$

أوجد $ص$ عندما $س = ١$

٤ (١) إذا كان : $س = \{١، ٢٠\}$ ، $ص = \{٣، ٥، ٧\}$

أوجد : $(س - ص) \times ص$ ، $٧(س - ص)$

(ب) إذا كان : $(س - ٢، ص + ١) = (١، ٣)$ - أوجد قيمة : $\frac{١}{٣} + ص$

٥ (١) مثل بيانياً منحنى الدالة د : $ع \leftarrow ح$ حيث د : $(س) = ١ - س$

متخذاً $س \in [٢، ٢]$ ومن الرسم أوجد قيم $س$ التى تجعل د : $(س) =$ صفر

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ٤، ٨، ١٢، ١٠، ٦



١٦ محافظة بنى سويف

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت ٩ هى أكبر مفردات مجموعة ما وكان المدى يساوى ٦

فإن أصغر مفردات هذه المجموعة تساوى

(١) ٣ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٥

٢ إذا كان : $ف$ عدداً فردياً فإن العدد الفردى التالى له هو

(١) $٢ف$ (ب) $٢ف + ١$ (ج) $١ف + ١$ (د) $٢ف + ١$



٥ (1) إذا كان : $\frac{س}{٢} = \frac{ص}{٣} = \frac{ع}{٤}$ ، $٢س - ص + ٥ع = ٣٠$ أوجد : قيمة م

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للبيانات الآتية :

٦٨ ، ٥٤ ، ٦٣ ، ٧٠ ، ٤٥



محافظة المنيا

أجب عن الأسئلة الآتية (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ النقطة (٢- ، ٤) تقع في الربع ...
(أ) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٢ $\sqrt{١٦} + \sqrt{٤} = \dots$
(أ) ٢٠ (ب) ٢٠ ± (ج) ٦ (د) ٦ ±

٣ إذا كانت : $٧ = ب + ب + ب = ٧$ فإن : $٢ب + ب = \dots$
(أ) ٤٩ (ب) ٣٥ (ج) ٢٨ (د) ٢١

٤ إذا كانت : $س = \{٢ ، ٣ ، ٤\}$ فإن : $س = \{٢ ، ٣ ، ٤\}$
(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٢

٥ إذا كانت : $٢س - ٤ = ٤ + ٤س$ فإن : \dots

(أ) $٣٠س$ (ب) $٣٠س$ (ج) $٣٠س$ (د) $٣٠س$

٦ الجذر التربيعي الموجب لمتوسط مربعات انحرافات القيم عن وسطها الحسابي يسمى ...

(أ) الوسط الحسابي. (ب) المدى.
(ج) الوسيط. (د) الانحراف المعياري.

٧ (1) إذا كانت : $س = \{١ ، ٢ ، ٥\}$ ، $ص = \{٢ ، ٣ ، ٧ ، ٨\}$

وكانت $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث « $ع$ » تعني أن « $ب + ب = عداً$ فردياً»

لكل $٢ \in س$ ، $٣ \in ص$

١ اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمي.

٢ هل $ع$ دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

٨ (2) الدالة $د : س \rightarrow ص$ يمثلها بياناً خط مستقيم يمر بالنقطة ...

(1) $(٢- ، ٠)$ (ب) $(٠ ، ٠)$ (ج) $(٠ ، ٣)$ (د) $(٣ ، ٢)$

٩ لاحظ العلاقة بين الأعداد في النمط : $٠ ، ٧٥ ، ١ \frac{١}{٤} ، ١ ، ٧٥ ، س ، ٢ \frac{٣}{٤} ، \dots$

فإن قيمة $س$ تساوي

(1) $٢ ، ٧٥$ (ب) $٢ ، ٥$ (ج) $٢ ، ٢٥$ (د) ٢

١٠ الوسط المتناسب بين ٣ و ٢٧ هو

(1) $٩-$ (ب) ٩ (ج) $٩ \pm$ (د) ٨١

١١ نسبة مساحة منطقة مربعة طول ضلعها $س$ سم إلى مساحة منطقة مربعة أخرى طول ضلعها ٢ سم كنسبة

(1) $٢ : ١$ (ب) $س : ٤$ (ج) $٤ : ١$ (د) $١ : ٤$

١٢ (1) إذا كان : $س \times ص = \{ (١ ، ١) ، (٣ ، ١) ، (٥ ، ١) \}$

أوجد : $س$ ، $ص$ (2) $س \times ص = \dots$

(ب) عددان صحيحان النسبة بينهما ٢ : ٣ وإذا أضيف للأول ٧ وطرح من الثاني ١٢ صارت النسبة بينهما ٥ : ٣ أوجد العددين.

١٣ (1) إذا كان : $(س ، ص) = (١ + ص ، ٣٢) = \sqrt{٢٧}$ فأوجد : $س$ ، $ص$

(ب) ارسم منحنى الدالة $د$ حيث $د(س) = ٤ - س$ في الفترة $[-٣ ، ٣]$

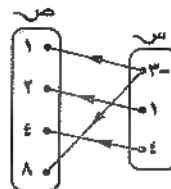
ومن الرسم عين :

(1) القيمة العظمى للدالة. (2) معادلة محور التماثل.

١٤ (1) إذا كانت : $ص$ تتغير عكسياً مع $س$ وكانت $ص = ١٦$ عندما $س = ٥$

فأوجد : $ص$ عندما $س = ٨$

(ب) المخطط السهمي المقابل يمثل علاقة من المجموعة $س$ إلى المجموعة $ص$



حيث $س = \{٢- ، ١ ، ٤\}$ ، $ص = \{١ ، ٢ ، ٤ ، ٨\}$

اكتب بيان $ع$ ، هل $ع$ دالة ؟ ولماذا ؟



(ب) إذا كانت : $\frac{س + ح}{ص} = \frac{ع + ح}{ص} = \frac{س + ح}{ص}$
فأثبت أن : $\frac{ع - ح}{ص} = \frac{س - ح}{ص + ح + ع}$

٣ (١) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٠ ، ١١ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٩

(ب) إذا كانت ح تتغير عكسياً مع س وكانت ح = ٨ عندما س = ٣
أوجد : العلاقة بين ح ، س ثم أوجد : قيمة ح عندما س = ٤

٤ (١) إذا كانت : د (س) = س - ٣ ، س (س) = س - ٣

١ أوجد : د (٢) + س (٢) ٢ أثبت أن : د (٣) + س (٣) = صفر

(ب) إذا كانت : س = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤} ، ح = {٣ ، ٥ ، ٦}

ع ، {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦}

أوجد : ١ (س ∩ ح) × ع ٢ (ع - س) × ح

٥ (١) إذا كان ح وسطاً متناسباً بين س ، ع

أثبت أن : $\frac{س}{ص} = \frac{س + ح}{ص + ع}$

(ب) مثل بيانياً منحنى الدالة د : د (س) = ٣ - س حيث س ∈ [٣ ، ٢]

ومن الرسم أوجد :

١ معادلة محور التماثل.

٢ القيمة الصغرى أو العظمى للدالة.



محافظة أسبوط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : (س - ١ ، ٣) = (١ ، ص + س) فإن : ص = ...
(١) ١ (ب) ١- (ج) ٢ (د) ٢-

٢ مجموعة حل المعادلة : س - ١ = |١ - س| في ط هي

(١) (١ ، ٢) (ب) {٢} (ج) ٢ (د) {٢-}

٣ الوسط المتناسب بين : ٢٣ ب ، ٢٧ ب هو

(١) -٢٩ ب (ب) ٢٩ ب (ج) ±٢٩ ب (د) ٢٩ ب

٤ $\sqrt{٢} \times \sqrt{٦} = \dots$

(١) $\sqrt{٢}$ (ب) $\sqrt{٣}$ (ج) $\sqrt{٢٣}$ (د) $\sqrt{٢٤}$

٥ إذا كانت ٦٥ هي أكبر مفردات مجموعة ما وكان المدى يساوي ٢٩ فإن أصغر مفردات هذه المجموعة تساوي

(١) ٣٥ (ب) ٣٧ (ج) ٢٨ (د) ٣٦

٦ الزوج المرتب الذي يحقق العلاقة : س + ح = ٣ هو

(١) (١ ، ١) (ب) (٢ ، ١) (ج) (١ ، ١-) (د) (١ ، ٠)

٧ (١) إذا كانت : س = {٢ ، ٣ ، ٤} ، ح = {ص : ص ∈ ط ، ٢ > ص ≥ ٩}

حيث ط مجموعة الأعداد الطبيعية وكانت ط علاقة من س إلى ح حيث «ع»
تعني «٢ = ب» لكل ٢ ∈ س ، ب ∈ ح ، اكتب بيان ط ومثلها بمخطط سهمي
وبيّن أن ط دالة من س إلى ح ، وأوجد مداها.

(ب) إذا كان : ح = $\frac{ع}{٢} = \frac{س}{٢}$ أثبت أن : $\frac{ع - ح}{٢} = \frac{س - ح}{٢}$

٨ (١) إذا كانت : س = {٠ ، ٥} ، ح = {٠ ، ٤} ، ع = {٥ ، ٤}

أوجد : ١ س ٢ س ∩ (ح × ع)

(ب) إذا كانت : ٢ < ٣ وكانت ٣ = ٢ عندما ب = ٢

أوجد : ١ العلاقة بين ٢ ، ب ٢ قيمة ٢ عندما ب = $\frac{٢}{٣}$

٩ (١) ارسم منحنى الدالة د : د (س) = ٤ - س في الفترة [٣ ، ٢]

ومن الرسم عين : ١ القيمة العظمى للدالة. ٢ معادلة محور التماثل.

(ب) إذا كانت : ٢ ، ب ، ح ، ع كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{س + ٢٣}{٥ - ب} = \frac{٢ + ٢٣}{٢ - ح}$



٥ (١) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة البيانات :

٦٠ ، ٥٤ ، ٧٣ ، ٦٢ ، ٧١

(ب) إذا كان المستقيم الممثل للدالة $d: C \rightarrow H$ حيث $d = 2s + 1$ يقطع محور الصادات في النقطة (ب ، ١) أوجد قيمة كل من s ، C



١٩ محافظة سوهاج

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان $d(s) = 5$ ، $d(s \times 2) = 15$ فإن $d(s) = \dots$

(١) ٣ (ب) ٥ (ج) ١٥ (د) ٨

٢) إذا كانت $3s = 8$ فإن \dots

(١) $s = 8$ (ب) $s = 2$ (ج) $s = 8$ (د) $s = 2$

٣) الرابع المتناسب للكميات ٢ ، ٦ ، ٦ هو \dots

(١) ٢ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٩

٤) $(\sqrt{5} + 3)(\sqrt{5} - 3) = \dots$

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٥) $(3^3 \times 3^2) \div (3^3) = \dots$

(١) ٣ (ب) ٩ (ج) ٥ (د) ٤

٦) أبسط وأسهل مقياس للتشتت هو \dots

(١) المدى (ب) الوسط الحسابي (ج) الوسيط (د) المنوال

٢ (١) إذا كانت $s = \{1, 2\}$ ، $s = \{1, 2, 3, 4\}$

أوجد : (١) $s \times s$ (٢) $d(s)$

(ب) إذا كانت $2s = 23$ أوجد قيمة $\frac{s-12}{s+12}$

٢ (١) إذا كانت $s = \{1, 2, 3\}$ ، $s = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

وكانت d علاقة من s إلى s حيث $d(s) = 1$ تعني أن $\frac{1}{s} = 1$ لكل $s \in s$ ، $\exists s \in s$ اكتب بيان d وبين أنها دالة واكتب مداها.

(ب) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى كل من الأعداد ١ ، ٥ ، ١٧ فإنها تكون تناسباً متسلسلاً.

٤ (١) إذا كان المستقيم الممثل للدالة $d: C \rightarrow H$ حيث $d = 6s - 1$

يقطع محور الصادات في النقطة (ب ، ٣) فأوجد : قيمة كل من s ، C

(ب) إذا كانت $s = 20$ وكانت $s = 20$ عندما $s = 7$

فأوجد : العلاقة بين s ، s ثم أوجد : قيمة s عندما $s = 14$

٥ (١) مثل بياناً الدالة d حيث $d(s) = 2s - 6 + 9$ متخذاً $s \in [0, 6]$

ومن الرسم استنتج :

١ نقطة رأس المنحنى. ٢ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

٣ معادلة محور التماثل.

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم التالية : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١



٢٠ محافظة قنا

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العلاقة التي تمثل تغيراً طردياً بين المتغيرين s ، s هي \dots

(١) $s = 5$ (ب) $s = 5 + 5$ (ج) $\frac{s}{5} = \frac{4}{3}$ (د) $\frac{s}{5} = \frac{4}{2}$

٢ إذا كانت النقطة (٥ ، $s - 7$) تقع على محور السينات فإن $s = \dots$

(١) ٢ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ١٢

٥ فيما يلي التوزيع التكراري لعدد الوحدات الثالثة التي وجدت في ١٠٠ صندوق في الوحدات المصنعة :

عدد الوحدات القابلة	صفر	١	٢	٣	٤	٥	المجموع
عدد الصناعات	٣	١٦	١٧	٢٥	٢٠	١٩	١٠٠

أوجد الانحراف المعياري لهذا التوزيع.



٢١ محافظة الأقصر

أجيب عن الأسئلة الآتية

اختَرِ الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كان: $\frac{2}{5} = \frac{1}{x}$ فإن: $\frac{10}{x} = \frac{2}{5}$ =

$$1 (a) \quad 10 (b) \quad 3 (c) \quad \frac{3}{0} (d)$$

② إذا كان ف عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له هو

(۱۱) فآ + ف (ب) فآ + ف (ج) ف + ف (د) ف + ف

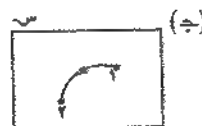
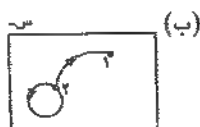
٣) اختيار عينة من طبقات المجتمع الإحصائي تسمى عينة

(أ) عشوائية. (ب) طبقية. (ج) عمدية. (د) عنقودية.

④ صراط =
.....

Ø (ا) ط (ب) ص (ج) ع (د)

⑤ إذا كانت : $s = \{1, 2\}$ فإن المخطط السهمي الذي يمثل دالة على s هو



٣) الثالث المتناسب للعديدين ٣ ، ٦ هو

$$12(\text{د}) \qquad 9(\text{ج}) \qquad 2(\text{ب}) \qquad \frac{1}{2}(1)$$

④ الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات هو

(i) المدى- (ب) الوسط الحسابي-

(ج) الوسيط. (د) الانحراف المعياري.

⑤ إذا كانت د (س) = ٤ س + ٣ ، د (٣) = ١٥ فإن : =

$$\Psi_-(\underline{u}) \qquad \qquad \qquad \Sigma(\frac{a}{b}) \qquad \qquad \qquad \Psi(\underline{v}) \qquad \qquad \qquad \gamma(1)$$

⑥ إذا كان : (هـ ، ص - ٧) = (ص + ١ ، هـ - ٥) فإن : ص + ص =

(١) ٥ (ب) ١- (ج) ٦ (د) صفر

(٢) (١) إذا كانت: $\{٣, ٢, ١\} = س$ ، $\{ \frac{١}{٥} , \frac{١}{٤} , \frac{١}{٣} , ١ \} = ص$ ،

وكانت ع. علاقة من س- إلى ص حيث «أ ع ب» تعني «العدد ١ هو المعكوس

الضريبي للعدد ب» لكل \exists س، \exists ب ص اكتب بيان ج. ومثلها بمخطط سهمي

ثم بين مع ذكر السبب هل عـ دالة أم لا ، وإن كانت دالة اذكر المدى.

(ب) إذا كان: $\frac{21 - ح}{7 - ح} = \frac{ص}{ع}$ أثبت أن: $ص = 30 ع$

٦ (١) إذا كان: $\frac{5 + b - 12}{3} = \frac{a}{4} = \frac{b}{3} = \frac{1}{2}$

أوجد : قيمة \sin العددية.

(ب) إذا كانت v تتغير عكسياً مع s وكانت $v = 2$ عندما $s = 4$

أوجد: العلاقة بين s ، v ، ثم أوجد: قيمة s عندما $s = 16$

مثلاً سانیاً د : د (س) = س + ۲ + ۳ + ۱ متخذاً س $\ni (-4, 2]$

ومن الرسم البياني أوجد كلاً من :

① إحدائني رأس المنحنى. ② معادنة محور التماثل.

(٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



$$① \quad 20172 = 20162 + \dots$$

$$1(1) \quad 2(2) \quad 3(3) \quad 4(4) \quad 5(5) \quad 6(6) \quad 7(7) \quad 8(8) \quad 9(9) \quad 10(10)$$

② (1) إذا كان: $(س, ص) = (22, 27)$ فأوجد قيمة المقدار: $س + 3$

(ب) إذا كانت: $س = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

ص = $\{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25\}$

وكانت $ع$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث « $ع$ » تعني « $ب = 2 - 1$ »

لكل $ا \in س, ب \in ص$

③ هل $ع$ دالة؟

④ اكتب بيان $ع$

⑤ إذا كان $(س, 9) \in ع$ فما قيمة $س$ ؟

③ (1) إذا كان المستقيم الممثل للدالة $د: ع \leftarrow ح$ حيث $د(س) = 6س - 4$ يقطع

محور الصادات في النقطة $(ب, 3)$ فما قيمة كل من $ا$ و $ب$ ؟

(ب) إذا كانت درجات طالب في اختبار نصف العام لخمس مواد هي كما يلي:

22, 20, 20, 20, 18 فأوجد الانحراف المعياري.

④ (1) أوجد العدد الذي إذا طرح من الأعداد 3, 7, 19 فإنها تكون تناسباً متسلسلاً.

(ب) إذا كانت: $ص = 1 + 4$ حيث 4 تتغير عكسياً مع مربع $س$ وكانت $ص = 17$

عندما $س = \frac{1}{4}$ أوجد: العلاقة بين $س$ و $ص$ ثم أوجد: قيمة $ص$ عندما $س = 2$

⑤ (أ) إذا كان: $\frac{س}{4} = \frac{ص}{3}$ فأوجد قيمة: $\frac{3س - 3}{2س + 3}$

(ب) ارسم الشكل البياني للدالة $د: د(س) = 4 - 3س$ في الفترة $[-3, 3]$

ومن الرسم استنتج:

① نقطة رأس المنحنى.

② القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.



١٢ محافظة أسوان

أجب عن الأسئلة الآتية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① إذا كانت: $س = \{2\}$ و $ص = \{4, 0\}$

فإن: $د(س \times ص) = \dots$

(أ) 8 (ب) 4 (ج) 6 (د) 2

② $103 + 103 + 103 - \dots$

(أ) 303 (ب) 203 (ج) 103 (د) 113

③ إذا كانت: $ا, س, ب, 2$ كميات متناسبة فإن: $\frac{ا}{ب} = \frac{س}{2}$

(أ) 1:2 (ب) 1:2 (ج) 1:2 (د) 1:4

④ أبسط وأسهل مقياس للتشتت هو:

(أ) المدى (ب) الوسط الحسابي (ج) الوسيط (د) المتوال.

⑤ مجموع الجذرين التربيعيين للعدد $2\frac{1}{4}$ هو:

(أ) $1\frac{1}{4}$ (ب) صفر (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $2\frac{1}{4}$

⑥ إذا كان: $3س = 10$ فإن: $6س = \dots$

(أ) 7 (ب) 30 (ج) 20 (د) 13

② (1) إذا كان: $(س, 1) = (11, 8)$ فأوجد قيمة: $\sqrt{س + 2}$

(ب) إذا كانت: $ب$ وسطاً متناسباً بين $ا$ و $ح$ فأثبت أن: $\frac{ا}{ب} = \frac{ب}{ح}$

③ (1) مثل بيانياً منحنى الدالة $د: د(س) = 2 - 3س$ متخذاً $س \in [-2, 2]$

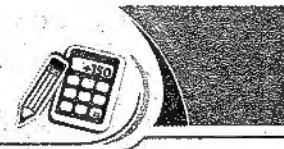
ومن الرسم استنتج:

① إحداثي نقطة رأس المنحنى. ② معادلة محور التماثل.

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

(ب) إذا كانت: $س = \{1\}$ و $ص = \{2, 2\}$ و $ع = \{6, 0, 2\}$

أوجد: $س \times (ص \cap ع)$



④ إذا تم أخذ عينة طبقية قدرها ٥٠ تليفزيون لفحصها من بين ٢٠٠ تليفزيون من النوع (أ) ، ٣٠٠ تليفزيون من النوع (ب)

فإن عدد مفردات النوع (ب) في العينة يساوي

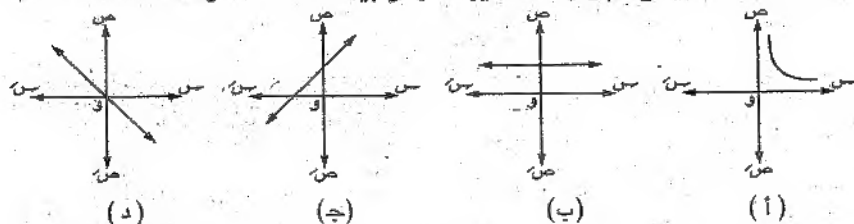
(أ) ٢٠ (ب) ٣٠ (ج) ٢٥ (د) ١٠

⑤ أي من الدوال المعرفة بالقواعد الآتية تمثل كثيرة حدود ؟

(أ) د (س) = $س^٢ + س^٢ + ٢$ (ب) د (س) = $س^٢ + \frac{١}{س} + ٧$

(ج) د (س) = $س^٢ + \sqrt{س} + ٨$ (د) د (س) = $س(س + \frac{١}{س} - ٢)$

⑥ الشكل البياني الذي يمثل التغير الطردي بين س ، ص هو



⑦ (أ) إذا كانت : ص $\propto \frac{١}{س}$ وكانت ص = ١٠ عندما س = ٣

أوجد : العلاقة بين س ، ص ، ثم أوجد : ص عندما س = ٥

(ب) أوجد العدد الذي إذا أضيف إلى حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها تصبح ٢ : ٣

⑧ (أ) إذا كانت س × ص = { (١ ، ١) ، (٣ ، ١) ، (٥ ، ١) }

فأوجد : ① ص ② د (ص) ③ ص × س

(ب) إذا كانت : س = { -٢ ، -١ ، ٠ ، ١ ، ٢ } وكانت د علاقة معرفة على س حيث

« د » تعني « العدد ١ معكوس جمعي للعدد د » لكل $س \in س$ ، $س \in س$

اكتب بيان د ومثلها بمخطط سهمي ، وبين هل د دالة ؟ ولماذا ؟

⑨ (أ) إذا كانت : س = { ٠ ، ١ ، ٢ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧ }

وكانت : د : س ← ص حيث د (س) = ٥ - س

أوجد : ① مدى الدالة د ② ارسم مخطط بياني للدالة د

(ب) إذا كانت : $\frac{س + ص}{٧} = \frac{ص + ع}{٨} = \frac{س + ع}{٥}$

أثبت أن : $\frac{س}{٥} = \frac{ص}{٣} = \frac{ع}{٢}$

④ (أ) إذا كانت : س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ، ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }

وكانت د علاقة من س إلى ص حيث « د » تعني أن « د + ب = ٧ »

لكل $س \in س$ ، $ب \in ص$

اكتب بيان د ومثلها بمخطط سهمي وبين أن د دالة واكتب مداها .

(ب) أوجد العدد الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة ٧ : ١١ فإنها

تصبح ٤ : ٥

⑤ (أ) إذا كانت : ص = ١ + ب حيث ب تتغير عكسياً مع مربع س وكانت ص = ١٧

عندما س = $\frac{١}{٢}$

أوجد : العلاقة بين س ، ص ثم أوجد : قيمة ص عندما س = ٢

(ب) فيما يلي التوزيع التكراري لعدد الوحدات التالفة التي وجدت في ١٠٠ صندوق في

الوحدات المصنعة :

عدد الوحدات التالفة	صفر	١	٢	٣	٤	٥
عدد الصندوق	٣	١٦	١٧	٢٥	٢٠	١٩

أوجد الانحراف المعياري للوحدات التالفة.



٢٢ محافظة الوادي الجديد

اجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

① اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① إذا كان : ٢ = ٢ - ب فإن ب =

(أ) ٢ : ٢ (ب) ٢ : ٣ (ج) ١ : ٢ (د) ١ : ٣

② في النقط التالي : (٠ ، ٧٥) ، (١ ، ٢٥) ، (١ ، ٧٥) ، (٢ ، ٢٥) ، س ، ،

قيمة س هي

(أ) ٠ ، ٥ (ب) ٢ ، ٥ (ج) ٢ ، ٧٥ (د) ٣ ، ٢٥

③ إذا كانت : النقطة (س - ٧ ، ٥ - س) تقع في الربع الثاني .

فإن : س =

(أ) ٧ (ب) ٥ (ج) ٢ (د) ٩



٥ (١) ارسم منحنى الدالة د حيث د (س) = س^٢ + ١ متخذاً س ∈ [-٢، ٢]

ومن الرسم عين :

- ١ نقطة رأس المنحنى.
٢ معادلة محور التماثل.
٣ القيمة الصغرى للدالة.

(ب) احسب الانحراف المعياري للتوزيع التكرارى الآتى :

المجموعات	-٢	-٤	-٦	-٨	١٠-١٢	المجموع
التكرار	٣	١٢	٢١	١٠	٤٠	٥٠٠



٢٤ محافظة جنوب سيناء

اجب عن الاسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : د (س) = ٤ ، د (س × ص) = ٦
فإن : د (ص) =

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د) ٦

٢ الوسيط المتناسب بين س ، ص هو

(١) $\sqrt{\frac{س}{ص}}$ (ب) $\sqrt{\frac{ص}{س}}$ (ج) $\pm \sqrt{\frac{س}{ص}}$ (د) س ص

٣ إذا كانت جميع قيم المفردات متساوية فى القيمة فإن

(١) ٥ = صفر (ب) س = صفر

(ج) س - س < صفر (د) س - س > صفر

٤ إذا كان الوسيط الحسابى لمجموعة القيم : ٩ ، ٥ ، ٨ ، ٧ ، ٦

يساوى ٦ فإن : ٩ =

(١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

٥ مجموعة حل المتباينة : ١ - س > ٣ فى ح هى

(١) [-١، ٣] (ب) [-١، ٣] (ج) [-١، ٣] (د) [-٣، ١]

١ (٢) = ٢ (٢)

(١) ٢ (ب) ٣ (ج) ٥ (د) ٦

٢ (١) إذا كانت : $\frac{٢١-س}{٧-س} = \frac{ص}{ع}$ فأثبت أن : ص ∝ ع

(ب) أوجد العدد الذى إذا أضيف إلى كل من الأعداد ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٢ فإنها تصبح متناسبة.

٣ (١) إذا كانت : ص ∝ $\frac{١}{س}$ وكانت ص = ١٠ عندما س = ٣

فأوجد : قيمة ص عندما س = ٥

(ب) احسب الانحراف المعياري للقيم الآتية : ١٦ ، ٣٢ ، ٥٠ ، ٢٠ ، ٢٧

٤ إذا كانت : س = {١ ، ٣ ، ٤ ، ٥} ، ص = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦}

وكانت ح علاقة من س إلى ص حيث «٩ ح» تعنى «٩ = ب + ٧»

لكل ٩ س ∃ ب ∃ ص اكتب بيان ح ومثلها بمخطط سهمى وبين أن ح دالة واكتب مجالها ومداها.

٥ (١) مثل بياناً الدالة د : ح ← ح ، د (س) = س + ٣

(ب) إذا كان : (س - ١ ، ١١) = (٨ ، ص + ٣) فأوجد قيمة : $\sqrt{س+٢}$ ص



٢٥ محافظة شمال سيناء

اجب عن الاسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

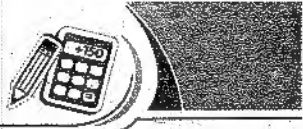
١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $\sqrt{١٠٠-٣٦} = \dots\dots\dots$

(١) ٤ (ب) ٤ ± (ج) ٨ (د) ٨ ±

٢ إذا كان : (٣ ، ٥) ∈ {٣ ، ٦} × {س ، ٨} فإن : س =

(١) ٨ (ب) ٦ (ج) ٣ (د) ٥



٣) الرابع المتناسب للكميات : ٤ ، ٨ ، ٨ هو

- (١) ٤ (ب) ٨ (ج) ١٢ (د) ١٦

٤) إذا كان أربعة أمثال عدد هو ٤٨ فإن $\frac{1}{3}$ هذا العدد هو

- (١) ٤ (ب) ٦ (ج) ٣ (د) ١٢

٥) الوسط الحسابي للقيم : ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ هو

- (١) ٣ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ١٢

٦) إذا كانت : (س - ٣) (س + ٣) = ٢ + ل فإن : ل =

- (١) ٦ (ب) ٦- (ج) ٩ (د) ٩-

٢) (١) إذا كان بيان الدالة د = { (١ ، ٣) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٧) ، (٤ ، ٩) ، (٥ ، ١١) }

١) اكتب مجال الدالة د ٢) اكتب مدى الدالة د ٣) اكتب قاعدة الدالة د

(ب) إذا كانت : ص ٣٥ س وكانت ص = ٢٠ عندما س = ٧

أوجد : ص عندما س = ١٤

٥) (١) إذا كانت الدالة د حيث د (س) = ٥ س + ٤ يمثلها بيانياً خط مستقيم يمر

بالنقطة (٣ ، ب) أوجد قيمة : ب

(ب) إذا كان : $\frac{س}{٤} = \frac{٣}{٤}$ فأوجد قيمة المقدار : $\frac{٣س + ٥}{س + ٥}$

٤) (١) إذا كان : (س - ١ ، ٩) = (٤ ، ص + ١) أوجد قيمة : س ، ص

(ب) إذا كان ب وسطاً متناسباً بين ٩ ، ح أثبت أن : $\frac{٥ - ح}{١} = \frac{٢ - ح}{٢}$

٥) (١) احسب الانحراف المعياري لمجموعة القيم : ١٢ ، ١٣ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١

(ب) مثل بيانياً الدالة التربيعية د حيث د (س) = ٤ - س^٢ متخذاً س ∈ [٣ ، ٢]

ومن الرسم

أوجد مساحة سطح المثلث الذي رؤوسه نقطتا تقاطع المنحنى مع محور السينات ورأس المنحنى.



٢٦ محافظة البحر الأحمر

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : س - ص = { (٢ ، ٣) ، (٤ ، ٤) } فإن : س - ص =

- (١) ٢ (ب) ١ (ج) ٤ (د) ٣

٢) أبسط وأسهل مقاييس التشتت هو

(١) الوسيط. (ب) المدى. (ج) الوسط الحسابي. (د) المنوال.

٣) إذا كان ف عدداً فردياً فإن العدد الفردي التالي له هو

- (١) ١ - ف (ب) ١ + ف (ج) ٢ - ف (د) ٢ + ف

٤) الثالث المتناسب للعددين ٤ ، ٦ هو

- (١) ٩ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) $\frac{٢}{٣}$

٥) إذا كان : د (س) = ٢ س + ب ، د (٥) = ١١ فإن : ب =

- (١) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

٦) إذا كان : (١ - ب) = ٢٠ ، ٢ + ب = ١٠ فإن : ب =

- (١) ٢ (ب) ٥ (ج) ٥- (د) ٢-

٥) (١) إذا كانت : س - ص = { (١ ، ٢) ، (٢ ، ٣) ، (٣ ، ٤) ، (٤ ، ٥) ، (٥ ، ٦) ، (٦ ، ٧) ، (٧ ، ٨) ، (٨ ، ٩) ، (٩ ، ١٠) }

وكانت د علاقة من س إلى ص حيث « د ب » تعني « ب = ٢ »

لكل ٩ ∈ س ، ب ∈ ص اكتب بيان العلاقة ومثلها بمخطط سهمي.

(ب) ارسم منحنى الدالة د : د (س) = ٢ - س^٢ في الفترة [٢ ، -٢]

ومن الرسم أوجد القيمة العظمى للدالة.

٥) (١) إذا كان : (س - ١ ، ٢٩) = (٤ ، ص + ٢) أوجد قيمة : س + ٢ ص

(ب) إذا كان : ٩ ، ب ، ح ، د كميات متناسبة أثبت أن : $\frac{٢ + ح}{٢ + ب} = \frac{٢ + د}{٢ + ح}$

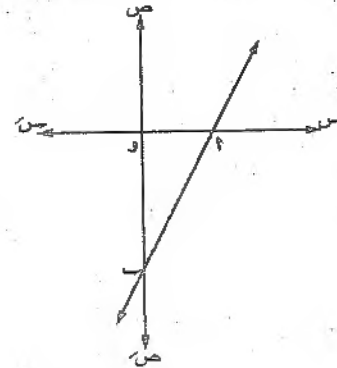


٤ (١) إذا كان : ص $\propto \frac{1}{س}$ وكانت ص = ٢ عندما س = ٤

أوجد : العلاقة بين ص ، س ثم أوجد : قيمة ص عندما س = ١٦

(ب) عددان النسبة بينهما ٤ : ٥ وإذا طرح من كل منهما ٦ أصبحت النسبة بينهما ٢ : ٣ أوجد العددين.

٥ (١) الشكل المقابل يمثل د : د (س) = ٢ - ٦



① أوجد إحداثيي كل من أ ، ب

② أوجد مساحة Δ أ و ب

(ب) أوجد الانحراف المعياري للقيم :

٥ ، ٩ ، ٦ ، ٣ ، ٧

٢٧ محافظة مطروح

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

٥ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① الحد الجبري $٢٣س - ٢$ من الدرجة

(١) الأولى. (ب) الثانية. (ج) الثالثة. (د) الرابعة.

② $\{٧، ٢\} - \{٧، ٢\} = \dots\dots\dots$

(١) $\{٦، ١\}$ (ب) \emptyset (ج) $٧، ٢$ (د) $\{٠\}$

③ الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من البيانات هو

(١) المدى. (ب) الوسط الحسابي.

(ج) الوسيط. (د) الانحراف المعياري.

④ إذا كانت : س = ٣ فإن : ص $\propto \dots\dots\dots$

(١) س (ب) س (ج) $\frac{1}{س}$ (د) $\frac{س}{٣}$

٥ (١) إذا كانت : (٢ ، ب) \exists بيان الدالة د حيث د (س) = ٣ - ٦

فإن : ب =

(١) صفر (ب) ٧ (ج) ٩ (د) ٢

⑥ إذا كان ف عددًا فرديًا فإن العدد الفردي التالي له هو

(١) $٢ف$ (ب) $٢ + ف$ (ج) $٢ف$ (د) $١ + ف$

٥ (١) إذا كانت : س = $\{١، ٢، ٣\}$ ، ص = $\{١، \frac{1}{٢}، \frac{1}{٣}\}$

وكانت د علاقة من س إلى ص حيث «أ د ب» تعني أن «العدد أ معكوس ضربي للعدد ب» لكل $أ \exists س$ ، ب $\exists ص$ اكتب بيان د ومثلها بمخطط سهمي.

هل د دالة أم لا ولماذا ؟ ثم أوجد المدى إذا كانت دالة.

(ب) احسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعة البيانات :

٧٣ ، ٥٤ ، ٦٢ ، ٧١ ، ٦٠

٥ (١) إذا كان : ٤ = $٢س + ٩$ ص = $١٢س$ أثبت أن : س تتغير طرديًا بتغير ص

(ب) مثل بيانيًا الدالة د حيث د (س) = $٢س - ٢$ متخذًا س $\in [-٣، ٣]$ ومن الرسم استنتج كل من نقطة رأس المنحنى ومعادلة محور التماثل والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة.

٥ (١) إذا كان المستقيم الممثل للدالة د : $س \leftarrow ح$ حيث د (س) = $٦س - ٩$ يقطع

محور الصادات في النقطة (ب ، ٣) أوجد قيمة : $٢٢ + ٧ب$

(ب) أوجد العدد الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى كل من حدى النسبة ٥ : ١١

فإنها تصبح ٣ : ٥

٥ (١) إذا كان : أ ، ب ، ح ، د في تناسب متسلسل أثبت أن : $\frac{٢-٢}{١} = \frac{٢-٢}{٢}$

(ب) تسير سيارة بسرعة ثابتة بحيث تتناسب المسافة المقطوعة طرديًا مع الزمن.

فإذا سارت السيارة ٩٠ كم في ساعة ونصف ، اكتب العلاقة بين المسافة والزمن ،

ثم أوجد المسافة التي قطعها السيارة في $\frac{١}{٢}$ ساعة.